LE FEU RAPIDE

DE

L'INFANTERIE

SON PASSÉ ET SON AVENIR

PAR

B. J. I. DE P.

TÉMOIN OCULAIRE DE LA GUERRE D'ORIENT

Avec un tableau de troupes en Europe et en Amérique

PARIS

LIBRAIRIE MILITAIRE DE J. DUMAINE

LIBRAIRE-ÉDITEUR

Rue et Passage Dauphine, 30

1879

LE FEU RAPIDE

DE

L'INFANTERIE

SON PASSÉ ET SON AVENIR

LE FEU RAPIDE

DE

L'INFANTERIE

SON PASSÉ ET SON AVENIR

LE FEU RAPIDE

DE

L'INFANTERIE

SON PASSÉ ET SON AVENIR

PAR

B. J. I. DE P.

TÉMOIN OCULAIRE DE LA GUERRE D'ORIENT

Avec un tableau de troupes en Europe et en Amérique

PARIS

LIBRAIRIE MILITAIRE DE J. DUMAINE

LIBRAIRE-ÉDITEUR

Rue et Passage Dauphine, 30

1879

« C'est souvent faute d'être éclairé sur ses devoirs, qu'on y manque ; c'est pour cette raison qu'il y a tant de criminels sans le savoir, et que tous les gens bornés sont dangereux ; que les généraux sachent même que ceux qui, dans l'occasion, de peur de risquer leur réputation, n'aident point leur camarade dans une affaire, sont aussi coupables que s'ils se jetaient dans le parti de l'ennemi. »

Le Prince de Ligne.

(*Préjugés militaires.*)

... Sadova, Gravelotte, Plewna, Chipka, Aladja-Dagh, Kars, règlent sans appel, en réconciliant divers auteurs militaires d'opinions opposées, les controverses qui ont eu lieu tantôt sur plusieurs des problèmes de la tactique moderne, tantôt sur les machines de guerre et surtout sur l'efficacité du feu en général.

Toutes ces différentes questions se décident plus facilement par les démonstrations éclatantes des batailles décisives, que par de longues discussions et les expériences méthodiques faites par des commissions spéciales pendant la paix.

Mais la logique des batailles est trop inexorable pour les nations; son expérience coûte bien cher et est souvent très-funeste. C'est pourquoi il nous semble préférable de chercher d'avance

les moyens de concilier des opinions diamétralement opposées.

Comme témoin oculaire de la guerre d'Orient, l'auteur a assisté à plusieurs assauts des armées russes et roumaines devant Plewna, aux opérations du siège de cette remarquable *place du moment* et à plusieurs combats de l'armée héroïque de Son Altesse Impériale le Grand-Duc Nasliédnik-Césarévitch sur la Yantra et le Lom.

Toute cette guerre fut vraiment aussi intéressante que féroce, aussi attirante que brutale. Maintenant il est très-utile de chercher à approfondir les épisodes aussi nombreux qu'instructifs de cette guerre slave, en ce sens que l'on y trouve réunies toutes sortes d'opérations différentes, dont l'étude est aujourd'hui à l'ordre du jour.

Les raids de la cavalerie russe sous Gourko ne le cèdent en rien aux grandes raids américaines. Les combats de la cavalerie à pied, les attaques de positions fortifiées, le bombardement infernal des forteresses, des tranchées-abris et des redoutes et leurs défenses opiniâtres à Plewna et Kars, le passage de vive force d'un grand fleuve comme le Danube, les opérations difficiles dans la montagne (Zikheziri, Chipka, Arab-Konak), le service compliqué des approvisionnements, les longues marches des troupes de Helsingfors et Saint-Pétersbourg jusqu'à Erzeroum, et de Kazan et Perme jusqu'à San-Stephano, de corps entiers de troupes, l'usage et la construction de voies ferrées, la guerre

sous-marine : — voilà les faits qui se sont présentés à foison dans cette campagne si cruelle, par laquelle la Russie est devenue si populaire dans tout le monde slave.

Là, devant Plewna, un art militaire lutta contre l'autre sur les plus grandes échelles ; l'artilleur russe lutta contre le sapeur turc, et pourtant ni l'un ni l'autre ne peut se vanter d'avoir réussi à vaincre son adversaire. D'un côté, Osman Ghazi, après avoir fait une résistance opiniâtre et malgré d'immenses sacrifices, fut obligé de reconnaître l'impossibilité de sauver la place, et, malgré la bravoure de ses soldats, il dut s'incliner respectueusement devant l'héroïsme incomparable de l'armée russe.

Le général Totleben, de son côté, en voyant l'inefficacité complète du bombardement, devait reconnaître l'impuissance de l'artillerie et la supériorité de fortifications si soudainement improvisées et si bien défendues par les tirailleurs turcs.

Ce qui nous avait particulièrement frappé dans cet épisode si atrocement meurtrier, dans ses causes et ses conséquences, c'était l'effet des feux d'enfer des défenseurs. Ces feux méritent d'être examinés au point de vue de la guerre à l'avenir. C'est pourquoi nous portons toute notre attention sur les feux, dont l'efficacité est appelée à jouer le rôle principal le jour où deux grandes armées auront à combattre l'une contre l'autre...

Dès les premiers combats autour de Plewna, on reconnut que d'un côté c'étaient les feux de l'infanterie turque à longue portée et à tir rapide, souvent dans le bleu, qui rendaient la défense de cette place si efficace, tandis que de l'autre côté c'étaient les feux de masse de l'infanterie russe, à commandement, qui immobilisaient Osman-Pacha dans son nid si fortement retranché, et dont il ne put être débloqué pendant les longs mois que dura le siège, malgré les efforts des grandes armées commandées par les mouchirs Abdoul-Kérim, Ahmed-Eyoub, Mehmed-Ali, Souleïman et Réouf, comme jamais n'en avait eu le Padischah de Stamboul.

Dès ce moment, il n'est personne qui puisse nier l'importance de la supériorité des feux de l'infanterie dans le combat, et si la rapidité du tir n'était là un élément *exclusif* de cette supériorité, *elle en sera sûrement à l'avenir l'élément principal et essentiel,* surtout dans certaines circonstances où elle permettra de compenser l'infériorité du nombre des hommes par la supériorité du feu.

Mais la plus grande difficulté pour les gouvernements sera toujours d'avoir des armes supérieures, parce qu'il n'est pas si facile aux commissions militaires techniques de s'émanciper des préjugés enracinés presque partout, de préférer un mécanisme ingénieusement composé et compliqué à une machine de guerre simple et durable. Plusieurs de ces commissions deviennent

dupes des industriels, ou elles dupent souvent des gouvernements; — l'un et l'autre est bien regrettable ! — Surtout dans le moment actuel, chaque gouvernement doit bien ouvrir les yeux, quand il s'agit d'augmenter encore la puissance de son armée pour la mettre à la hauteur des progrès, quand il s'agit de demander à la nation une centaine de millions pour un nouvel armement. Dans ce moment, il serait dangereux de se précipiter aux décisions subites qui pourraient s'étendre trop, non-seulement à la simplicité de la construction et du maniement, mais aussi à la solidité et à la durée des armes, qu'on doit adopter ou perfectionner. L'industrie reste toujours ingénieuse et séduisante, mais souvent il faut s'en bien garder : elle nous augmente toujours le nombre des pièces du mécanisme de l'arme; mais pourquoi ne nous étend-elle pas dans la même proportion les fonctions de l'arme, qui devraient aussi logiquement en résulter?

C'est pourquoi aussi la question de décider de la supériorité d'une arme n'a encore abouti jusqu'à ce jour à aucun résultat pratique et définitif; les longues discussions et conférences, et même les expériences méthodiques exécutées récemment sur les fusils à répétition dans quelques États de l'Europe, n'ont pas eu de solutions concluantes.

Pour attirer l'attention sur cette question, pourtant si importante pour chaque armée, nous avons

été amené ainsi à examiner plusieurs incidents des dernières guerres, et, pour éclaircir la situation actuelle de l'armement de l'infanterie et pour lever plusieurs des préjugés sous ce rapport, nous nous sommes proposé de répondre aux questions suivantes :

Quel était le but principal de la dernière grande réforme d'armes portatives?

Si c'était la rapidité du tir, jusqu'à quel degré était-elle déjà parvenue par le mécanisme d'armes se chargeant par la culasse?

Le feu rapide, obtenu déjà par les armes à répétition, est-il satisfaisant?

Si les fusils soi-disant à répétition ne produisent encore un feu rapide à véritable répétition et ne peuvent satisfaire les tacticiens modernes, comment peut-on augmenter la répétition?

Qui a obtenu sous ce rapport par ses expériences le résultat le plus pratique et le plus satisfaisant sans toucher à la simplicité et à la solidité des armes actuelles à longue portée?

Répondant à toutes ces questions, nous devons parcourir l'histoire des dernières guerres depuis l'expédition de Crimée jusqu'à nos jours, pour prouver par des faits irréfutables que le feu des armes portatives en général et surtout leur feu rapide était toujours l'élément principal de la supériorité des armes de l'infanterie, et qu'en

conséquence la décision des batailles à l'avenir appartiendra à telle infanterie *dont la puissance sera la plus augmentée par les armes à feu les plus susceptibles du feu rapide,* tout en restant en même temps les plus simples, solides et de durables machines de guerre.

B. J. I. DE P.

Paris, le 1er août 1879.

LE FEU RAPIDE

DE

L'INFANTERIE

SON PASSÉ ET SON AVENIR

CHAPITRE PREMIER

LA RAPIDITÉ DU TIR
LE MOTIF PRINCIPAL DE LA GRANDE RÉFORME D'ARMEMENT
LES RÉSULTATS OBTENUS
PAR LES ARMES SE CHARGEANT PAR LA CULASSE

L'histoire de l'armement des divers États européens, les phases successives par lesquelles ces armements ont passé, les nombreux modèles qui ont été adoptés à différentes époques, les *motifs des changements qui ont été apportés à ces modèles,* les principes d'où l'on a fait découler les raisons de ces changements, offrent des sujets d'étude nombreux et remplis d'intérêt sur lesquels les officiers de toutes armes pourront se livrer à des recherches fructueuses, car toutes ces questions se relient d'une manière directe à la tactique des différentes armées, aux époques les plus intéressantes de l'histoire militaire.

Ils y verront que les révolutions apportées à la tactique par le génie des grands capitaines ont été accompagnées d'un changement toujours très-important dans l'armement.

Au xve siècle Jan Zizka'z Trocnova, au xviie Gustave-Adolphe, au xviiie Frédéric II, au xixe Napoléon, apportent sur les champs de bataille des systèmes nouveaux de faire la guerre.

Mais, quel que soit l'intérêt de ces études rétrospectives, nous ne nous y arrêterons pas, parce que la science des armes a fait de tels progrès depuis quarante ans que nous n'y trouverions que peu d'enseignements dont nous puissions faire une application immédiate à la nouvelle organisation des armées et à la tactique moderne qui doit en résulter.

L'histoire des armes à feu portatives successivement adoptées par les puissances européennes comprend huit époques bien distinctes : la *première*, qui date du xive siècle, est celle où l'on fit à la guerre l'application des premières armes à feu, telles que canons à main, serpentines, arquebuses, etc. La *deuxième* commence en 1717, lors de l'établissement en France et en Europe du premier modèle d'armes. La *troisième* prend naissance en 1840 avec la platine à percussion. La *quatrième* en 1841 avec l'adoption, en Prusse, du fusil à aiguille, par Dreyse. La *cinquième*, en 1846, avec les armes rayées et les projectiles allongés. A partir de cette époque, le mouvement, en ce qui concerne les modifications à apporter aux armes de service, devient partiel, provoqué surtout par l'adoption du fusil se chargeant par la culasse, en Prusse.

La *sixième* époque date de la dernière coalition de l'Europe occidentale avec l'Angleterre contre la Russie, en 1853, c'est-à-dire au moment, où l'on voit apparaître les armes de petit calibre dans l'armement européen.

Quant à la rapidité du tir, il semble qu'il n'en fut question que pour en craindre l'excès. En vain, pendant une période de trente ans, les inventions se succédèrent, en Amérique, en Angleterre, en Bohême et en France ; en vain plusieurs modèles offrirent des avantages dont on aurait pu tirer parti en en poursuivent l'étude ; de 1840 à 1860, tous les modèles d'armes se

chargeant par la culasse qui furent expérimentés, aussi bien à Prague (1850) et à Saint-Pétersbourg qu'à Londres, à Paris et à Vienne, ne subirent les essais que pour satisfaire en partie la curiosité ou l'opinion publique, dont la pression commençait à se faire sentir. Ces expériences furent entreprises, en outre, dans un but de recherches plutôt au point de vue de la justesse, dont la plupart de ces armes réunissaient les conditions à un degré remarquable.

La *septième* époque de la grande réforme d'armement commence en 1866 avec la bataille de Sadowa, qui était par ses conséquences si funeste pour la monarchie des Habsbourg et qui a produit une véritable révolution dans l'armement. On ne discuta plus nulle part, et le lendemain de Sadowa, toutes les puissances, grandes ou petites, adoptèrent en principe le chargement par la culasse.

Dès cette époque, une véritable fièvre d'armement s'empara des gouvernements européens, qui s'empressèrent d'adopter le plus vite possible une arme se chargeant par la culasse. Plus les inventeurs et les compilateurs présentaient des nouveaux systèmes et des compilations d'armes, plus on était embarrassé de trouver une bonne arme de guerre. Les gouvernements mêmes se précipitèrent comme jamais.

En *Autriche*, tout allait tellement précipitamment et subitement et l'on s'échauffait à tel point, qu'en moins de huit mois on adopta trois systèmes différents. La commission technique administrative de Vienne, si aveugle jusqu'à ce moment, adopta en novembre 1866 le fusil Remington, en janvier 1867 le système Wenzel, et déjà en juillet de la même année le système à tabernacle de Holoub, baptisé enfin système Werndl.

L'*Angleterre* transforma son fusil Enfield en Snyder, adopta le mécanisme de Martini avec la cartouche de Henry pour l'arme neuve, et se sert maintenant du fusil Martini-Peabody.

L'*Amérique* du Nord adopta le fusil Lindner, qui était

remplacé plus tard par le système Springfield et partiellement par le fusil à magasin de Spencer.

La *Bavière* avait le fusil Podewil et Werder qui ont été, en conséquence de l'unification forcée, remplacés en 1869 par Dreyse, et en 1874 par le système Mauser.

La *Belgique* a adopté le mécanisme du système Albini-Brandlin, qui était adapté pour un petit calibre.

La *Bulgarie* vient d'être armée par la Russie avec le système de Krnka.

Le *Brésil* comme aussi le *Chili* sont armés avec le système Comblain.

La *Chine* fabrique elle-même le système Remington dans sa propre manufacture d'armes, à Lian-dché-ou-fou.

Le *Danemark* et l'*Égypte* ont également choisi pour arme le fusil Remington.

L'*Espagne* adopta Remington et Berdan.

La *France* adopta une transformation peu différente du système Snyder, en 1866 le fusil Chassepot, en 1874 le fusil Gras, pour la marine le fusil à magasin Kropatchek.

La *Grèce* adopta le fusil Remington et récemment le système Gras.

La *Hollande* a imité l'Angleterre et transformé ses fusils ; elle adopta définitivement en 1870 le système Beaumont.

Les *Indes* avaient reçu, par l'Angleterre, les fusils Snyder, jetés par elle, qui étaient bientôt remplacés partiellement par le système Henry-Martini et Martini-Peabody.

L'*Italie* adopta Carcano, puis le fusil Remington, et est armée avec le système Vetterli.

Le *Monténégro* adopta en 1869 le système Krnka, muni du « chargeur rapide » du système Krnka.

La *Norwège* avec la *Suède* ont adopté le système Remington et le fusil à magasin de Jarman.

La *Perse* a acheté, par l'Allemagne, les fusils Chassepot.

Le *Portugal* a adopté le fusil Berdan.

La *Roumanie* les fusils Dreyse, Krnka et Peabody.

La *Russie* remplaça le système Terry-Norman par le système Carle, adopta définitivement le système Krnka et compléta son armement de petit calibre par le fusil Berdan, qui était muni du *chargeur rapide de Krnka récemment adopté et introduit en Russie.*

La *Serbie* a les fusils Green et Peabody.

La *Suisse* a le fusil Vetterli à un coup et Vetterli à magasin.

La *Suède* avec la *Norwège* ont adopté le fusil Remington et le fusil à répétition de Jarman.

La *Turquie,* comme les *Indes*, reçoit son armement par l'Angleterre; c'est pourquoi elle a les fusils de Snyder, de Henry-Martini, de Martini-Peabody, et aussi une partie des fusils à répétition du système Winchester.

Quoique le nombre de ces systèmes différents soit bien considérable, on pourrait, à vrai dire, les réduire facilement à cinq ou six systèmes, méritant cette dénomination; la plus grande partie sont plutôt des imitations et des compilations souvent peu originales et encore moins ingénieuses qu'on pourrait le supposer à première vue. Mais on sera encore plus étonné des résultats et des effets de tous ces systèmes nombreux, en ce qui concerne la vitesse du tir. Aucun de ces fusils se chargeant par la culasse ne peut donner en combat plus que 7 à 10 coups dans une minute, ce que les tacticiens modernes ne trouvaient aucunement satisfaisant, ni dans la guerre franco-allemande, ni dans la dernière guerre d'Orient.

Tel était succinctement l'état général de la grande réforme d'armement en Europe, dans la *septième* époque. On voit partout l'idée déterminante pour l'adoption du modèle neuf, *la rapidité du tir;* dans ce but, chaque puissance avait transformé son armement existant. Avec le système du chargement par la culasse pour base, on chercha un modèle neuf dont le tir fût aussi rapide que

possible et qui surpassât les modèles adoptés par les autres puissances.

C'était la rapidité du tir qui avait déterminé plusieurs puissances militaires de l'Europe à changer deux ou trois fois leur armement à des époques si restreintes.

Allons voir dans l'histoire des dernières guerres l'effet obtenu par les armes se chargeant par la culasse :

Napoléon Ier était si loin de placer la force de l'infanterie ailleurs que dans son feu, qu'il prescrit, dans ses *Mémoires*, de la former sur deux rangs, parce que le fusil ne permet de tirer que sur cet ordre et qu'il est reconnu que le feu du troisième rang est imparfait, et même qu'il est nuisible à celui des deux premiers!... « *Prétendre courir sur les pièces, les enlever à l'arme blanche ou faire tuer des canonniers par des tirailleurs sont des idées chimériques*... Une bonne infanterie est sans doute le nerf de l'armée; mais, si elle avait longtemps à combattre contre une artillerie très-supérieure, elle se démoraliserait et serait détruite (1). » Cette opinion exclusive d'un si grand praticien dans les guerres était vraie à son époque, mais maintenant cette opinion n'est partagée que par les partisans outrés de l'artillerie; dans le moment actuel, partout en Europe, ces partisans veulent augmenter considérablement le nombre des bouches à feu d'une armée en campagne, se basant sur l'influence exagérée que l'on a accordée à l'artillerie allemande pendant la dernière guerre franco-allemande, et qui paraît peu fondée.

En 1858, un corps d'armée turque d'élite, sous le férik (divisionnaire) Kadri-Pacha, envahit le district de Grahovo *en Monténégro* pour le détacher de cette prin-

(1) *Mémoires de Napoléon*, écrits à Saint-Hélène par le général de Montholon, sous la dictée de l'empereur.

cipauté pour toujours. Le prince Daniel (1) envoya son frère, le grand-voïvode Mirko Petrovitch, avec 36 compagnies monténégrines *sans aucune artillerie* contre un corps de 13 000 Turcs ayant une artillerie composée de 14 bouches à feu. Les Turcs avaient occupé les meilleures positions stratégiques entre Grahovac et Mirotinski-Dolovi, dans lesquelles ils s'étaient bien retranchés. 3 600 Monténégrins, sous les voïvodes Mirko Petrovitch et Petar Voukotitch, parvinrent, en trois jours, à occuper leurs flancs et bloquèrent le camp turc.

Le 1er mai 1858, les Monténégrins attaquèrent de tous les côtés la position fortement retranchée, donnèrent plusieurs salves et coururent avec les yatagans sur les pièces, tuèrent tous les canonniers turcs et prirent à l'ennemi toutes les pièces et tout le camp; ces faits prouvent ainsi aux partisans de l'opinion de Napoléon Ier, que ces idées ne sont plus chimériques pour les braves tirailleurs monténégrins, sur lesquels toute la forte canonnade turque des trois jours n'avait eu aucune influence démoralisante. Les Monténégrins avaient pris aux Turcs toute l'artillerie et 5 000 fusils Minié.

La guerre de 1859, de l'*Autriche* contre le *Piémont* et la *France*, avait trouvé l'armement de l'infanterie autrichienne dans un état des plus déplorables et des plus négligés. Quoique l'armurier Krnka eût déjà, en février 1850, proposé, pour la première fois, à cette puissance un fusil se chargeant par la culasse, elle avait pourtant préféré à ce nouveau système le Zünderschlossgewehr, une invention du général Augustin.

Ce système était bientôt abandonné, et le même inventeur renouvela, en 1856, sa proposition d'une « Schnellschufsbüchse », déjà perfectionnée. Mais l'Oberarmeecommando, de Vienne, rejeta, pour la seconde fois, la proposition du Krnka avec un document de

(1) *La Souveraineté du Monténégro*, par Jean Vaclik. Paris, 1858. — « Orlitch » Cetinié, 1865.

ce temps, qui mérite d'être considéré comme une cause célèbre dans l'histoire de l'armement, en général (1).

L'Oberarmeecommando a répondu entre autres : « Parce qu'il est suffisamment constaté, par plusieurs causes bien fondées, qu'un fusil se chargeant par la culasse ne pourrait jamais être propre aux services de la guerre, le système Krnka vient d'être rejeté. » Alors on adopta le fusil à piston de Lorenz. Ce système présentait deux armes du même calibre (13^{mm},9). L'infanterie autrichienne devait employer deux sortes de cartouches, l'une pour le fusil rayé de la ligne, avec un projectile de 30 grammes et 4 grammes de poudre ; l'autre pour la carabine tyrolienne, avec un projectile de 28 grammes et une charge de poudre de 4^{gr},37. Les deux armes avaient une hausse graduée à 750 mèt.; mais le fusil de ligne n'avait pas, après 500 mèt., beaucoup de justesse, quoiqu'elle fût encore bien supérieure à celle du fusil français. Excepté les Tyroliens et les chasseurs, le reste de l'infanterie autrichienne ne jouissait pas d'une certaine réputation d'adresse d'exercice au tir et de l'appréciation des distances. Mais, après un certain nombre de coups, le canon a été bientôt encrassé, le chargement devenait très-pénible.

L'infanterie piémontaise avait un fusil analogue au fusil français, mais non rayé et tirant une balle à téton. Les bersaglieri possédaient seuls une carabine rayée, mais de beaucoup inférieure aux fusils autrichiens.

L'infanterie française, n'oubliant jamais la teneur d'un des premiers ordres du jour : « Les armes de précision ne sont dangereuses que de loin, » ne se présenta pas en colonnes profondes devant le feu des Autrichiens, et, déployée presque toujours en une chaîne de tirailleurs sachant tirer parti de tous les accidents de terrain pour tirailler, et surtout se couvrir à son aise, s'avançait avec rapidité sur l'infanterie ennemie, qui, ne pouvant réus-

(1) Krnka's *Schnellschussbüchse*, Mediass in Siebenbürgen Druck von Lauterbach, 1865.

sir à l'ébranler par quelques salves précipitées, et n'osant attendre le combat corps à corps, tournait les talons dès qu'elle se sentait serrée de près. L'infanterie autrichienne ne se laissa jamais aborder par l'infanterie française et battit toujours, en conséquence, en retraite avant le contact. Ainsi furent gagnées par les troupes françaises les batailles de *Palestro*. *Turbigo* et *Montebello*. La victoire de *Magenta* fut due à la bravoure des grenadiers de la garde française, qui défendirent, chaque fantassin individuellement, la redoute de *San Martino* avec ténacité jusqu'à ce que Mac-Mahon, tombant en plein sur le flanc des Autrichiens, décida définitivement de la victoire de Magenta.

Le combat de *Melegnano* est un succès de l'infanterie française. La bataille de *Solferino* fut gagnée par l'infanterie du maréchal Niel renforcée par le général Trochu et par la division des voltigeurs de la garde française, qui enleva les positions de Solferino et Cavriana.

Si quelques boulets français destinés aux premières lignes autrichiennes tombant dans leurs réserves auraient déterminé leur débandade, cela prouverait le peu de solidité de l'infanterie autrichienne. Le soldat français se battit selon ses traditions d'offensive, soutenu toujours par la force morale, bien supérieure à la force physique, comme le disait le prince Frédéric-Charles de Prusse, étudiant la tactique française dans la campagne d'Italie (1860) (1).

Quel succès aurait pu avoir l'armée autrichienne dans cette guerre, si son gouvernement avait adopté déjà, en 1850 et en 1856, le fusil se chargeant par la culasse, qui lui avait été proposé par un de ses armuriers patriotiques! Personne ne peut nier qu'alors les désastres de Solferino pouvaient être facilement évités (2).

(1) Charles (le prince), « Principes de la grande guerre ».

(2) Krnka's *Schnellschussbüchse*. — Krnka's *Kürassreisser*. Klausenburg in Siebenbürgen in der reformirten Druckerei, 1866. — Krnka's *Hand-mitrailleuse oder Kulomet*. Prag, 1872.

En 1861-1862, le petit Piémont des Slaves du sud, le *Monténégro,* souleva les chrétiens d'Herzégovine contre ses oppresseurs turcs. Par la manière adoptée par les Monténégrins de l'ordre dispersé dans le combat, depuis que les Turcs menaçaient l'indépendance de ce vaillant et héroïque peuple, l'armée turque, sous le commandement de Dervich-Pacha et Abdi-Pacha, fut chassée par les tirailleurs monténégrins, sachant utiliser le terrain, jusqu'à Mostar et Scutari, et dans les fortins érigés comme une ceinture de fer autour du Monténégro. Dans les combats, à Krinica, Mouritchi, Vranina, dans les défilés sanglants de Douga, partout les Monténégrins restaient, quoique sans aucune artillerie, vainqueurs. Mais la Turquie, s'appuyant sur les conseils de l'Angleterre et de l'Autriche, déclara enfin la guerre au petit Monténégro, qui savait se défendre héroïquement sans artillerie et avec les armes lisses, contre une armée nombreuse de cinq mouchirs (maréchaux), sous le fameux Serdar Ekrem Omer-Pacha. Les combats et batailles, à Slano, à Rasselina-Glavica, à Plana, à Zagaratch, à Volatch, à Meterize et à Grab, dirigés par le grand-voïvode Mirko Petrovitch contre les mouchirs Abdul-Kérim, Abdi et Dervich-Pacha, avaient convaincu le sultan Abdul-Azis, que toute cette campagne devait rester sans aucun résultat pour la Turquie, bien qu'elle fût soutenue par les Anglais, tant avec l'argent et le matériel de guerre, que par les conseils des agents anglais qui se trouvaient dans le camp turc. L'infanterie monténégrine, avec son feu bien dirigé, a conservé le prestige politique du Monténégro pour l'avenir prochain....

Pendant la *guerre du Danemark en* 1863-1864, dans cette lutte héroïque d'un petit mais brave peuple contre deux grandes puissances de premier rang, la Prusse et l'Autriche, c'étaient les Prussiens qui se servaient pour la première fois de leur fusil à aiguille, de système Dreyse, sur une échelle un peu large, et les résultats

qu'ils obtinrent prouvèrent toute l'influence du feu d'une bonne infanterie sur le sort des combats. Les retranchements de Dannewerke, les ouvrages de Düppel ont été pris par le feu supérieur de l'infanterie prussienne; tandis que les Danois avaient en moyenne à supporter de trois à cinq victimes, l'infanterie prussienne n'en subissait qu'une, et cependant elle était sacrifiée aux balles ennemies (1).

A l'attaque de Düppel, une compagnie de 150 hommes appartenant à un bataillon danois des plus estimés, et que pour cette raison on appelait *le bataillon des zouaves*, fut complètement détruite par le feu rapide sur un parcours de 200 pas seulement, au moment où elle se précipitait sur un bataillon prussien qui lui était opposé.

Dans la *guerre d'Amérique*, 1861-1865, d'une lutte incessante et acharnée, remplie par une quantité de combats et de batailles, l'armement de l'infanterie était le même dès le début dans les deux armées. Il se composait de fusils (copie du fusil Enfield) et carabines rayées de moyen calibre ($14^{mm},6$) lançant un projectile de 32 grammes avec une charge de $4^{gr},50$, ayant jusqu'à 1 000 mèt. une assez belle justesse. Les batailles de cette guerre ne furent qu'une lutte à longué portée, c'est pourquoi elles sont restées généralement indécises. Le Nord introduisit, enfin, non-seulement le fusil Peabody, se chargeant par la culasse, mais aussi le mousqueton Spencer (à répétition), et la lutte a été bientôt décidée et terminée. Ces armes ($12^{mm},7$), d'un tir très-rapide, rendirent le feu de l'infanterie fédérale décisif. Elle avait, à la bataille de Chikamanga, dirigé un feu tellement infernal contre les adversaires, « que le feu cessé, — dit le colonel Wilder, — il fut impossible, dans un espace de 271 mètres de la position occupée

(1) Plœnnies : « Le fusil à aiguille, notes et observations critiques, etc. »

par l'ennemi, de faire un pas sans poser le pied sur un cadavre. »

Les batailles livrées pendant cette guerre de la sécession nous donnent une moyenne de 10 à 12 pour 100 en tués, blessés ou disparus. En lisant les relations des combats qui se livrèrent à cette époque aux États-Unis, on ne s'étonnera pas que les chiffres des pertes soient plus forts que ceux relevés sur les champs de bataille européens.

Dans la guerre entre la *Prusse et l'Autriche*, en 1866, l'infanterie autrichienne avait le même armement qu'en 1859. Les Prussiens avaient le système Dreyse, fusil à aiguille remontant à 1841. Le calibre de l'arme avait $15^{mm},43$ et le fantassin prussien portait 60 cartouches, dont 20 dans chacune de ses deux gibernes et 20 dans le sac, qui contenait en outre 36 enveloppes en papier et 30 sabots en carton. Quoiqu'il y eût dans l'armée prussienne plusieurs modèles de fusils et de carabines à aiguilles, toutes ces armes étant du même calibre tiraient la même cartouche. La manœuvre de la charge exigeait 5 temps distincts et on pouvait tirer, en se pressant, *de sept à huit coups par minute*, vitesse de tir bien supérieure à celle des armes autrichiennes, qui ne dépassait guère *trois coups en deux minutes*.

Pendant les opérations des armées belligérantes dans le royaume de Bohême, toutes les actions de guerre de cette campagne furent gagnées par le feu de l'infanterie prussienne. Même à Nachod, Skalice, Problus, aux combats de Münchengrätz, Hühnerwasser, de Sohr, de Iitchine et à la bataille de Sadowa, les tirailleurs prussiens firent taire le feu de l'artillerie autrichienne et s'emparèrent d'un grand nombre de pièces. Sur les 113 bouches à feu prises sur le champ de bataille même, 108 le furent par l'infanterie et presque toutes par des tirailleurs. A Sadowa, des bataillons entiers d'Autrichiens ont mordu la poussière en cherchant à aborder témérairement, en terrain découvert, des troupes bien

commandées. La cause principale de presque toutes les pertes des Autrichiens doit être cherchée dans le tir rapide. « Il serait erroné, — dit le colonel d'artillerie Stoffel, attaché militaire à la cour de Berlin, de 1866-1870, — de croire que, si l'infanterie autrichienne n'a jamais réussi à aborder l'infanterie prussienne, *c'est grâce à la rapidité du tir* de cette dernière : c'est bien plutôt grâce à la fermeté et au sang-froid qu'a donnés aux troupes prussiennes la conviction d'être inabordables, armées, comme elles l'étaient, d'un fusil qui, après un premier coup tiré, permet, *par un chargement rapide*, d'en tirer un second au besoin, puis un troisième. C'est ce sang-froid et cette fermeté, nés de la confiance qu'on s'était attaché à développer pendant quinze ans, qui ont permis à l'infanterie prussienne, composée de soldats sans expérience de la guerre, de donner des feux tranquilles et sûrs, à l'égal des troupes les plus aguerries. Les Prussiens distinguent les feux d'ensemble, qu'ils appellent salves (feux de peloton, de compagnie ou de bataillon) et les feux à volonté, qu'ils nomment *feu rapide*. C'est par les feux d'ensemble qu'ils ont été redoutables. On ne cite pas un seul combat où les Autrichiens aient pu les aborder à la baïonnette, malgré les recommandations faites à ce sujet par le général Benedek dans une de ses proclamations. La première décharge prussienne arrêtait net l'attaque des Autrichiens qui, le plus souvent, se retirèrent ; puis, grâce aux avantages que présente un fusil qui se charge rapidement, les feux à volonté achevaient la déroute (Rapports militaires par Stoffel). » Même la cavalerie autrichienne, si célèbre autrefois, restait sur le champ de bataille sans aucune action et était repoussée avec de grandes pertes par l'infanterie prussienne.

Il est une chose étrange, c'est que, immédiatement après Sadowa, alors que l'on devait être bien persuadé de l'importance du feu rapide des fusils se chargeant par la culasse, on a adopté, pour l'Autriche, le fusil Re-

mington, en le préférant de nouveau au fusil Krnka nouvellement perfectionné et proposé au gouvernement, ce qui se répétait en 1867, quand on a préféré à Krnka le système Wenzel, lequel se trouve depuis ce temps-là déjà oublié et abandonné aux arsenaux comme vieille ferraille, tandis que Krnka gagne toujours du terrain.

Malgré les avertissements et les conseils de plusieurs hommes de guerre, les résultats des guerres en Italie, en Saxe, dans le grand-duché de Bade, ceux de la guerre de 1863, dans le Schleswig-Holstein, ne dessillèrent pas les yeux de l'Autriche ni d'aucune puissance; mais, après la campagne de 1866, ce fut une stupeur générale.

En Monténégro, en Russie, on adopta alors le système Krnka, en Autriche le Remington, Wenzel et Werndl dans un court espace de temps.

La *guerre franco-allemande en* 1870-1871. — Le fusil *Chassepot*, adopté par la commission de 1866 en trois semaines d'expériences, où il n'avait pour concurrents que deux autres armes, les fusils *Manceaux* et *Favé*, dont le mécanisme dérivait du fusil à aiguille de Dreyse, était très-supérieur au fusil prussien pour la tension de trajectoire, la justesse et la rapidité du chargement, qui permettait de tirer 10 *coups par minute* en se pressant beaucoup. Mais la cartouche, étant trop libre dans son logement, donnait beaucoup de ratés au premier coup. La justesse du fusil était bonne à 500 mèt. et assez bonne jusqu'à 1 000 mèt.; mais l'étude d'appréciation des distances et des feux à commandement n'était pas introduite d'une manière sérieuse, d'où devait fatalement résulter dans l'infanterie française l'abus du tir à volonté et des feux aux grandes distances de 800-1 200 mètres. Le feu causait aux troupes allemandes des pertes sérieuses avant que celles-ci eussent pu répondre efficacement par le feu du fusil Dreyse, qui n'avait qu'une portée efficace de 400-500 pas. Les Français tiraient avec une précipitation fiévreuse, mettant à peine le fusil

dans la direction de l'ennemi, faisant beaucoup de bruit pour peu de besogne, échappant ainsi au commandement, consommant maladroitement une grande quantité de munitions alors que l'ennemi était aux grandes distances, et les ayant épuisées ou mis les armes hors de service au moment où, l'ennemi se portant en avant, des feux d'ensemble bien ajustés auraient pu produire des résultats si efficaces. (A Saint-Privat, Roncourt, Sainte-Marie-aux-Chênes.)

Si les feux à commandement avaient été exécutés à la place de cet inepte feu à volonté, dit M. Girard (1), la résistance eût été plus longue; la ligne d'infanterie eût pu défendre le terrain pied à pied, continuer le combat jusqu'à la nuit, c'est-à-dire jusqu'à l'arrivée de la garde et des munitions de l'artillerie. En tout cas, on eût doublé peut-être les pertes de l'ennemi... Le soldat français vit les Allemands, admirablement disciplinés et commandés, arriver et manœuvrer sur le champ de bataille comme sur le terrain d'exercices. Sa confiance fut ébranlée et le commandement subit probablement la même impression...

La France avait un fusil d'une portée, d'une justesse incontestablement supérieures à celui des Prussiens. Les feux de la mousqueterie française, à grande distance, leur ont fait éprouver des pertes qu'ils n'ont pu arrêter. Les méthodes de tir n'avaient pas été étudiées; le ravitaillement abondant des munitions n'était pas assuré; mais, ce tir mal dirigé, ils s'encourageaient à précipiter la marche en avant pour diminuer les distances.

Dans toute la guerre, l'armée française lutta cependant contre les forces bien supérieures de l'Allemagne. Dans le combat de *Wissembourg*, 4 août, il y avait 40,000 Prussiens contre 9,000 Français, et pourtant les Allemands eurent autant d'hommes hors de combat que les Français.

(1) *Le Fusil Chassepot*, par Girard, lieutenant au 91e de ligne.

Le 6 août, à *Wœrth* et aussi plus tard à *Metz*, les troupes allemandes étaient obligées de traverser des espaces entièrement à découvert sous le feu violent des Français, sans que, du reste, leurs feux pussent atteindre l'ennemi, la plupart du temps déjà bien abrité ; par suite, le combat commençait au milieu des circonstances les plus favorables. Pendant qu'on apprend aux fantassins allemands à ne pas tirer plus loin et plus souvent que l'efficacité probable ne le demande, les officiers français paraissent être d'une opinion contraire : celle de faire ouvrir le feu à des distances telles qu'il ne peut être question que de hasard, et non d'excellence du tir (1). Dans cette bataille, 40 000 Français se battaient contre 80 000 Prussiens, qui avaient encore 60 000 hommes en réserve. Les Français perdirent 4 000 hommes, mais la victoire coûta très-cher aux Allemands, 8 000 hommes.

Dans le combat du 6 août, à *Spicheren,* les Allemands perdirent 4 000 hommes environ, comme les Français; mais la force morale était déjà passée du côté des Allemands, et la garde française se repliait sur Metz.

Dans le combat de *Borny,* près du fort de Queuleu, les forces prussiennes arrêtant le mouvement de retraite de l'armée française, au prix de grandes pertes dues au tir de l'infanterie française, qui était supérieure à l'infanterie allemande par la valeur et la rapidité de destruction (2), les pertes ont été de 3 500 Français et de 5 000 Allemands.

La bataille de *Rezonville,* le 16 août, fut sanglante, mais indécise. Les Prussiens avaient 17 000 tués ou blessés, les Français 15 000 hommes. Des deux côtés, chaque parti avait engagé à peu près 80 000 hommes ;

(1) *Guerre franco-allemande,* par le colonel Borbstoedt.
(2) *Armement et tir d'infanterie,* par Capdevielle.

les troupes furent admirables, les trophées enlevés à peu près nuls (1).

Dans la bataille de *Gravelotte,* le 18 août, l'armée française comptait à peine 120 000 hommes, avec 450 canons et mitrailleuses; les Prussiens lui opposèrent 200 000 hommes avec 720 canons. Les feux de l'infanterie française furent encore supérieurs aux feux des Allemands qui étaient épuisés. L'attaque de Saint-Privat par la garde prussienne était repoussée avec des pertes énormes, provenant principalement du feu rapide de l'infanterie française. Une offensive vigoureuse de la garde française, en réserve au fort de Plappeville, aurait donné une belle victoire à la France; mais l'infanterie française, ayant épuisé toutes ses munitions, fut obligée de se replier. Six corps d'armée allemands avaient remporté cette belle victoire, mais aucun trophée, aucune pièce de canon démontée ne resta nulle part entre leurs mains. De plus, 40 000 tués ou blessés allemands et 20 000 Français témoignaient de l'acharnement inouï de cette lutte de neuf heures, dans laquelle « le courage des Allemands n'a triomphé qu'avec peine de la solidité des troupes françaises » (2).

La grande portée du fusil français a mis, à plus de 1 200 mèt., en dix minutes, à bas 6 000 gardes prussiens à Saint-Privat, et il fallut aussitôt suspendre la marche en avant (3). C'est le feu de l'infanterie qui amena seul ce résultat.

L'auteur ajoute quelques lignes en rendant compte de tous les combats autour de *Metz.* Quoique 80 000 hommes eussent disparu, le résultat obtenu était très-mince. On peut se faire une idée de l'esprit qui régnait parmi les troupes, si l'on remarque que les Allemands,

(1) *Opérations militaires autour de Metz,* par un officier général prussien.

(2) *Opérations autour de Metz.*

(3) Prince Guillaume de Würtemberg, *Tactique de l'infanterie prussienne.*

les vainqueurs de ce duel gigantesque, n'avaient pris que 7 pièces de canon et 6 000 prisonniers non blessés, tous sans exception pris dans les villages qu'ils venaient de défendre jusqu'à la dernière extrémité. Ils avaient eux-mêmes perdu 800 prisonniers et 2 pièces de canon (1).

Dans les combats et batailles autour de Metz, les pertes prussiennes étaient plus considérables que les pertes françaises, et elles provenaient presque exclusivement du feu de l'infanterie française. Sur 100 blessures, les Prussiens en accusent près de 90 par les balles et armes blanches de l'infanterie, et 10 seulement par les éclats d'obus et balles de mitrailleuses.

Dans les opérations de l'armée de Sedan, l'infanterie française lutta avec acharnement dans le combat de *Beaumont*, et surtout l'infanterie de la marine dans le combat de *Douzy* à *Bazeilles*, et il ne restait réellement à mettre en ligne que 90 000 hommes et 250 canons en demi-cercle autour de Sedan, dans une position détestable. Dans cette journée funeste, les Français avaient perdu 14 000 hommes et les Allemands 13 000 hommes avant l'apparition du drapeau blanc à Sedan.

Dans les opérations militaires *autour de Paris,* avec l'armée réorganisée du Gouvernement de la Défense nationale, on doit reconnaître les plus grands efforts des Gambetta, Vinoy, Ducrot, Trochu, pour défendre la capitale, mais, selon les témoignages du général Vinoy (2), la jeune armée sans expérience, avec des officiers qui avaient à peine reçu un commencement d'instruction militaire, et des sous-officiers tout à fait ignorants, et avec des troupes aussi impressionnables, venait en vain, dans les combats de Châtillon, de Chevilly et de Malmaison, se heurter contre un ennemi aguerri.

(1) *Les opérations autour de Metz.*
(2) *Siège de Paris.*

Sur la *Loire* l'infanterie de l'armée nouvellement reconstituée était, au commencement, pleine de bonne volonté et de zèle, mais l'armement de cette infanterie laissait beaucoup à désirer. On y avait des fusils, modèles 1866 et 1868, à tabatière, des fusils rayés à percussion, Remington de divers modèles et de divers calibres, Snyder, Enfield, Springfield et même Spencer. Toutes ces armes étaient inférieures au fusil Dreyse, manié par des soldats déjà bien pratiques.

Le général d'Aurelle de Paladines battit les Prussiens à *Vallière* et dans la bataille de *Coulmiers;* la jeune infanterie marcha bravement contre l'ennemi. Le général Barry, comme le général d'Aurelle de Paladines, chassait l'ennemi, et l'élan de nos troupes, disait le général Chanzy (1), » devint bientôt irrésistible; l'ennemi dut se replier successivement des jardins et du parc, laissant entre nos mains un assez grand nombre de prisonniers. A quatre heures, Coulmiers était à nous ». Les Allemands évacuaient Orléans, qui fut transformé en camp retranché. L'infanterie française se battit bien à *Beaune-la-Rolande*, et le 1er décembre la division Jauréguiberry enleva, avec son infanterie, successivement les villages de Terminiers, Faverolles, Villepion, Nonneville et Chauvreux.

Dans les combats à *Loigny* et à *Poupry* les jeunes troupes combattaient bien contre les forces supérieures de l'ennemi. « Mais ce fut une victoire stérile et sans résultats : nous avions devant nous toutes les forces réunies du duc de Mecklembourg, du général de Thann et du prince Frédéric-Charles (2). »

En défendant Orléans, les marins, commandés par le capitaine de vaisseau Ribourt, tinrent jusqu'à la dernière heure. Leur feu avait duré toute la journée et tenu en respect l'armée prussienne (3).

(1) *La deuxième armée de la Loire,* par le général Chanzy.

(2) *La première armée de la Loire,* par le général d'Aurelle de Paladines.

(3) Orléans.

« Les Allemands avaient des raisons pour reconnaître la bravoure des troupes françaises improvisées (1). »

Dans les opérations de l'armée du Nord, à la bataille d'*Amiens,* l'infanterie de marine, le 2e bataillon de chasseurs et la compagnie du génie repoussèrent l'ennemi à grande distance (2). Dans les batailles de *Pont-Noyelles,* d'*Achiet-le-Grand* et de *Bapeaume,* la jeune armée s'empara des positions ennemies et résista contre la force supérieure des Prussiens.

M. Boguslavski (3), capitaine d'infanterie prussienne, prouve clairement, en étudiant la question à un point de vue plus général que nous, que, « malgré la puissante action de l'artillerie, les deux infanteries se sont battues entre elles. Pas plus en 1870 que dans les guerres antérieures, l'artillerie n'a joué un rôle décisif; les affaires ont presque toujours été décidées par l'infanterie, qui aurait souvent pu attendre une préparation plus complète de sa besogne par l'artillerie ».

La proportion entre le nombre de blessures provenant des différentes armes, qui fut constatée sur les corps de 13 202 hommes blessés ou tués de l'armée prussienne, donne les chiffres suivants (4) :

Blessures	provenant	de balles et fusils	79,0
—	—	d'éclats d'obus	15,6
—	—	de coups de sabre ou lance	5,0
—	—	de coups de baïonnette	0,4
			100,0

Dans les expéditions de la *Russie* en *Asie centrale* contre le Tourkestan et Bukhara (1866-1868), Khiva (1873), Khokand (1876), Alaï et Pamir (1877), sous les

(1) *Guerre des frontières du Rhin,* par Rüstow.

(2) Général Faidherbe.

(3) *Considérations générales sur la physionomie des combats et batailles de* 1870-1871.

(4) Développement des armes à feu, par Schmidt.

généraux Tchérniayev, Kalpakovski, Krzizanowski, von Kaufman, Abramov, Golowatchov, Veriovkin, Skobelev, Trozki, Borch et Ivanov, etc., partout, dans plusieurs sanglants combats (à Tchimkend, Tachkend, Djisak, Samarkand, Makhrame, Andidjan et dans la montagne d'Alaï), le feu de l'infanterie, des fameux chasseurs du Tourkestan, ou le feu des Cosaques avait vaincu, combattant à pied contre des forces plusieurs fois numériques et supérieures, contre des troupes de l'émir de Boukhara, des khans de Khokand et Khiva et des bandes de Kiptchaks, de Karakalpaks, et des Turkmènes.

Dans la *guerre d'Orient* 1877-1878, la plus grande partie de l'infanterie et de la cavalerie russe ont été armées du fusil Krnka (calibre de six lignes). Ce fusil est très-solide et durable dans sa construction, mais à grande portée il était inférieur à l'armement turc. On regrettait beaucoup en Russie d'avoir appliqué au mécanisme Krnka les mauvais canons de fusils Carle et de n'avoir pas adopté le même mécanisme aussi pour la fabrication des fusils nouveaux du petit calibre. Le système Berdan, adopté en Russie comme petit calibre, malgré plusieurs perfectionnements successifs, ne put fonctionner encore que très-péniblement, surtout souvent pendant de grands froids. Chez Krnka il y a encore un autre défaut : c'est que le contrôle, en recevant ces fusils des fabricants, n'a pas été assez rigoureux, surtout en ce qui concerne la fabrication exacte de l'éjecteur. Il y avait aussi les cartouches, souvent trop graissées extérieurement : ce qui rendait, pendant les grands froids, l'éjection des cartouches vides un peu plus difficile. Mais pourtant le fusil Krnka, un peu plus fort en calibre, occasionnait aux Turcs des pertes très-sensibles autour de Plevna, Chipka, Koceliévo et Tcherkova. La garde impériale et les chasseurs avaient le fusil Berdan, de bonne portée.

Chez les Turcs, presque toute l'infanterie avait le bon fusil du système Martini-Peabody, partiellement aussi

Henry-Martini et Snyder; et les Tcherkesses étaient armés de carabines à répétition du système Winchester (à 7-13 coups). La supériorité d'armes des Turcs était ainsi incontestable sur celle des Russes. Aussi les généraux turcs ne trouvèrent-ils rien de mieux, pour leurs troupes de nouvelle levée, que de les disposer derrière des retranchements et d'utiliser, aussi bien que possible, la grande portée et la rapidité du tir de leurs armes. Ces deux propriétés principales furent même mises à profit d'une façon nouvelle.

Le 15 juillet, à *Nicopolis,* il n'y avait presque point de préparation d'attaque par l'artillerie, et une courte fusillade de l'infanterie avait causé de grandes pertes, surtout au 1er bataillon du 20e régiment (Galitch), qui se précipitait en avant contre le feu violent des Turcs, dans une solide redoute devant Nicopolis. Le feu rapide des Turcs était tellement violent que la 1re compagnie fut obligée de sortir des fossés et de chercher un abri dans les plis du terrain de la redoute.

Le 19 *juillet*, dans la *première* bataille devant *Plewna,* le 9e régiment de Cosaques du Don fit, par le commandement de son colonel Nagibin, aussitôt mettre pied à terre, et un combat très-vif de mousqueterie dura presque jusqu'à l'entrée de la nuit.

Le 20 juillet, les fractions du même régiment de Cosaques étaient obligées de reculer, étant attaquées par le feu de l'infanterie turque ; mais peu après deux sotnias reçurent l'ordre de mettre pied à terre et recommencèrent le feu, qu'avait arrêté le mouvement des Turcs en avant.

Le brave général Pokhitonov, sorti heureusement, pendant la première bataille de *Plewna*, de la ville, rallia les débris des régiments de Vologda et d'Archangel, et résista héroïquement pendant plus de quatre heures à toutes les attaques des troupes d'Osman-Pacha par le feu bien nourri des *débris d'infanterie* qui lui restaient.

Le 30 juillet, dans la *deuxième* bataille devant

Plewna sur l'aile gauche du prince Chakhovskoï, l'infanterie russe (les régiments Koursk et Rylsk) sous le vaillant général Gorchkov chargent et chassent, par un feu rapide, les Turcs d'abord de leurs embuscades, puis de leurs logements et de leurs tranchées-abris près de Radichévo; à la suite de ce fait, le régiment Rylsk pouvait s'emparer de la redoute Hafiz-Pacha entre Krivica et Radichévo. Avec le régiment Jaroslav (n° 117), le général Gorchkov se lança de nouveau en avant, chassa les Turcs, par son feu rapide, sur Plewna, et s'empara même du faubourg de la ville et d'un grand moulin qui s'y trouvait et qu'il mit aussitôt en état de défense.

Sur l'*extrême gauche*, le même jour, le détachement du général Skobelev lutta avec deux compagnies d'infanterie et deux sotnias de cavalerie, depuis 10 heures du matin, en avant de Krjine, pour défendre contre huit bataillons turcs une hauteur par laquelle Osman-Pacha eût pu tourner la gauche du prince Chakhovskoï. Quoique exténuée par six heures de combat, cette poignée d'hommes, se jetant résolûment à la baïonnette sur l'ennemi, le culbuta par cette attaque inattendue, et le poursuivit jusqu'aux faubourgs de Plewna, à la porte du Sud.

Sur l'*aile droite,* le régiment de Penza fit des prodiges de bravoure; de part et d'autre le feu fut redoutable, et les attaques, sous les majors Kovalevski, étaient impétueuses contre le feu meurtrier de l'infanterie turque de la redoute d'Abdul-Kérim-Tabia, défendue par le colonel Érim-Bey. Mais tout était en vain contre les feux rapides et terribles de l'infanterie turque, qui les accabla par les feux des retranchements de front et en flanc, par lequel ils durent interrompre leur mouvement offensif. La bravoure, la ténacité du régiment Penza avait coûté 29 officiers et 1006 soldats morts et blessés ensuite.

Cet exemple a été suivi encore par le régiment Kozlov (123e), le 2e et 3e bataillons; mais leur commandant

colonel Stepanov tombait aussi, dans les fossés de Krivica, sous les balles des Turcs, comme Kovalevski massacré sur le parapet de la rèdoute turque à coups de yatagan.

Le 11 *septembre*, la défense d'*Abdoul-Kerim-Tabia* (appelée aussi *Krivica*, ou N° 1) était, pendant plusieurs attaques par les feux rapides de l'infanterie russe et roumaine, héroïque. L'armée roumaine a été l'objet principal des feux croisés de l'infanterie turque de la redoute. Un bataillon, après l'autre (du 5e régiment de ligne), disparaît devant le feu rapide des braves défenseurs de la Tabia. Cet ouvrage avait un profil très-fort, et était disposé pour le tir de l'artillerie et de l'infanterie. Le parapet avait trois mètres d'épaisseur et était précédé de fossés larges et profonds ; des tranchées-abris étaient disposées en avant et sur les côtés de cet ouvrage qui défendait le village de Krivica (Griviza) et les routes de Boulgareni et de Skalévice, par un vomissement perpétuel de milliers de balles. Sur cet objet, tous les assauts du côté des troupes roumaines, bien disciplinées, sont restés sans succès. Seulement, quand l'attaque a été renouvelée avec une irrésistible furie par les Russes et les Roumains, simultanément, pendant l'obscurité, l'héroïsme des troupes russes et la bravoure des Roumains réussirent à prendre la redoute après une horrible mêlée.

Les soldats turcs à couvert dans les tranchées, derrière des épaulements, tiraient, pendant les attaques, sans se troubler, avec des fusils Martini-Peabody ; ils décimèrent les colonnes russes et roumaines, qui s'avancèrent néanmoins avec un héroïsme inattendu jusqu'à 100 mètres de la tranchée. A ce moment, le soldat turc prit un fusil Winchester à sept coups qui était placé près de lui et qui provenait, par ordre d'Osman-Pacha, du désarmement d'une partie de la cavalerie. Les colonnes russes et roumaines, après des pertes effroyables, ne renonçaient pas à l'attaquer et montaient hé-

roïquement sur le parapet de la redoute prise par leur ténacité.

Les Turcs ont tiré à des distances de 3 000 pas et au delà, sans hausse, « dans le bleu », grâce à l'abondance des cartouches dont ils disposaient; ils suppléèrent au défaut de précision par une quantité de projectiles inconnue jusqu'alors. Ces feux n'ont pas été le résultat naturel d'une instruction spéciale donnée à l'infanterie; ils se sont produits par la force même des choses, chaque homme se préoccupant avant tout d'utiliser le plus possible les puissants avantages de son arme qui lui permettait de tirer vite et loin.

Ils ouvrirent le feu, comme ils le faisaient ordinairement, à de très-grandes distances, mais sans regarder à la consommation des munitions. Ils se proposaient, en multipliant dans une proportion inouïe les coups de feu, d'arriver de fait à un grand nombre de touchés, et ils y réussirent.

Les fantassins turcs, rangés derrière les parapets de *Krivica*, de *Boukova* et de *Radichévo*, avaient auprès d'eux des caisses remplies de cartouches, et ils en brûlaient des centaines dans une seule journée.

Mais lorsqu'ils prenaient l'offensive, comme à *Lovtcha* et *Sevlievo* (*Selvi*), ils étaient suivis d'une bande de chevaux, mulets et ânes portant des cartouches. Parfois on dit que des bataillons étaient accompagnés d'un convoi de 60 bêtes de somme, chargées chacune de 2 000 à 2 500 cartouches.

Ces feux rapides à grande distance ont été plus meurtriers qu'en 1870 les feux des Français contre les Prussiens; mais ils n'ont pu cependant arrêter l'héroïsme des soldats russes, qui parfois, d'un seul bond, sont arrivés jusque dans les fossés des redoutes turques.

Le 12 *septembre*, devant Plewna, l'efficacité des feux de l'infanterie turque était considérable sur tous les côtés autour de Plewna. Les troupes russes héroïques ne pouvaient se traîner que très-péniblement dans les

champs de maïs, en se frayant un chemin à travers des plantations de vignes; souvent elles étaient empêtrées dans la boue visqueuse, à ce point que des officiers y laissaient leurs bottes pour continuer leur route pieds nus. Elles traversaient des ravins avec des murailles à pic, grimpant ensuite sur des revers à pentes raides, couronnées d'une série de redoutes et sillonnées à chaque pas de tranchées-abris. Elles étaient exposées non-seulement à des feux directs, dont quelques-uns à plusieurs étages, mais à des feux de flanc, où elles ont perdu plus de 15 000 hommes en quelques heures, tellement que des régiments ont eu 1 000 hommes hors de combat. Les compagnies étaient souvent mêlées et privées de tous leurs officiers, de sorte que tout moyen de les diriger était perdu.

Cependant les Turcs n'attendirent pas les Russes de pied ferme en rase campagne ou dans de simples tranchées-abris; seules, les garnisons des redoutes à fort profil et munies de fossés montrèrent plus de ténacité, et l'on dut renforcer beaucoup les lignes russes pour entrer dans les redoutes de Krjine, dont les défenseurs, se voyant cernés, opposaient une résistance désespérée. Mais ce qu'il faut surtout remarquer chez les Turcs, c'est que l'idée que la lutte est terminée par l'envahissement de la position par l'ennemi ne dominait pas leurs troupes. Leurs contre-attaques étaient dirigées avec beaucoup de constance et de vigueur. Ici le feu s'exécutait souvent à 400-500 pas de distance, et même moins, ainsi que cela eut lieu surtout sur les deux redoutes que le général Skobelev devait abandonner le 12 septembre sur l'extrême gauche, sous Plewna.

Le général *Totleben*, dont on ne saurait méconnaître la grande autorité, a abordé incidemment la question des avantages de la grande rapidité du tir, dans une lettre adressée, le 18 janvier 1878, au général Brialemont :

« Les attaques des 30 juillet et 11 août (contre Plewna) ont été victorieusement repoussées par l'en-

nemi et nous ont valu une perte de 30 000 hommes. Le feu d'infanterie projetait une grêle de balles à une distance de plus de deux kilomètres. Les efforts les plus héroïques de nos troupes restaient sans résultat, et des divisions de plus de 10 000 hommes se trouvaient réduites à un effectif de 4 à 5 000. Cela tenait à ce que les Turcs ne se donnaient pas la peine de viser, mais, cachés dans les tranchées, ils chargeaient sans s'arrêter. Chaque Turc a 100 cartouches sur lui, et à côté une caisse de 500 cartouches. Seuls, quelques tirailleurs habiles pointent sur les officiers. Le feu d'infanterie turque produit ainsi l'effet d'une machine roulante qui jette des masses de plomb à grande distance. »

Gornji-Dabnik, 24 octobre. — Le 24 octobre, bien que 80 pièces eussent bombardé pendant plusieurs heures le village de *Gornji-Dabnik* (faussement appelé même officiellement Doubniack) et les redoutes qui l'entouraient, la garde perdit cependant 4 000 hommes pendant l'attaque. Cela tient à la puissance nouvelle et plus grande qu'ont acquise les feux d'infanterie, et ce fait constitue le point capital des enseignements de cette guerre.

La place était défendue par les bataillons musulmans-slaves, troupes infatigables et fanatiques.

Le 10 *décembre.* — Par la prise de Gornji-Dabnik et Téliche, toutes les communications d'Osman-Pacha, à Plewna, avec l'intérieur de l'Empire furent complètement coupées, et il ne resta plus d'autre alternative à son armée que de rompre le cercle de fer qui l'étreignait, ou, après avoir épuisé ses provisions, de mettre bas les armes. Il se décida à la première sans éviter cependant l'autre alternative. Les Turcs se portaient contre les logements russes avec une remarquable énergie. Sans être arrêtés par le feu violent de pièces de 9 russes, et par le feu de l'infanterie, qui défendaient les logements, les Turcs traversèrent l'espace qui les

séparait des positions russes, et atteignirent la ligne de défense occupée par la 3e division des grenadiers du général Danilov. Les Turcs prennent les retranchements, chassent les défenseurs en les poursuivant avec le feu rapide de leurs fusils à longue portée. Les grenadiers de Sibérie, venus en renfort, furent bientôt forcés de se replier. Le régiment de grenadiers de la Petite-Russie perdait en quelques minutes trois chefs de bataillon et la moitié de ses commandants; des compagnies furent hors de combat, mais leur feu rapide arrêta la marche des Turcs. Les 7e et 8e régiments de grenadiers de la 2e division, se mêlant à l'action (vers dix heures et demie), s'élançaient contre les Turcs, en les délogeant des positions enlevées aux Russes le matin, et en les chassant de deux lunettes. Les Turcs soutenaient toujours un feu d'enfer et faisaient subir des pertes sensibles aux Russes. Mais l'offensive énergique de la vaillante deuxième brigade russe et des régiments de Samogitie rejeta enfin les Turcs, à la baïonnette, des tranchées, qu'elle occupait immédiatement. En même temps, les régiments d'Astrakhan et de Vologda prirent les Turcs en flanc, qui commençaient (vers midi) à battre en retraite vers le Vid, mais ne cédant que pied à pied et soutenant toujours encore un feu des plus violents. La retraite tournait enfin, de plus en plus, à la déroute et à une complète désorganisation, qui amena Osman-Pacha, après la perte de 6 000 hommes, à capituler sans conditions et à rendre le reste de son armée (10 pachas, 128 officiers d'état-major, 2 000 officiere, 40 000 hommes d'infanterie et d'artillerie, et 1 200 cavaliers avec 77 pièces) au général russe Ganiezki.

Le général Totleben et son chef d'état-major prince Iméritinski disaient, sur le blocus et la prise de Plewna, dans leur rapport : « La résistance de ces ouvrages acquit encore une force nouvelle par le parti que les Turcs surent tirer des armes à tir rapide, et de leurs approvisionnements considérables de munitions. Ils arrivèrent ainsi à couvrir d'une grêle de projectiles

tous les abords des ouvrages, jusqu'à une distance de plus de deux kilomètres. »

La marche audacieuse de la cavalerie russe sous Gourko, soutenue par quelques bataillons d'infanterie (quelques droujines bulgares avec les chasseurs russes), et l'importance acquise par le combat à pied, qui est comme le corollaire du rôle plus indépendant pris par la cavalerie, restent toujours comme l'application la mieux réussie du système d'exploration à grande portée. La mission confiée au général Gourko au-delà des Balkans, au point de vue de l'emploi de la cavalerie, reste toujours un épisode des plus satisfaisants de ce que peut une troupe à cheval bien conduite et bien dirigée. Nous rappellerons seulement le combat d'Eski-Zagra.

Le 31 *juillet,* quand les trois escadrons russes se virent forcés de se retirer sur Djouranli, à 5 kilomètres à l'est d'Eski-Zagra, poursuivis vigoureusement par des bandes de Tcherkesses, les dragons d'Astrakhan et Kazan mirent pied à terre, et, aidés d'un peloton de la milice bulgare, ils dirigèrent un tir rapide, ajusté et bien nourri sur les cavaliers turcs, et les mirent bientôt en déroute.

L'armée du grand-duc Nasliédnik-Césaréwitch, après la prise de Biela, le 5 juillet, marcha sur Roustchouk et prit l'offensive.

L'avant-garde, sous le colonel Tcherkisalov (12e régiment des Cosaques), après avoir chassé la cavalerie et l'artillerie turques, le 9 juillet, trouva, derrière la cavalerie, 5 bataillons d'infanterie turque. Le colonel fit mettre une partie de ses Cosaques pied à terre, et il arrêta la marche de l'infanterie turque en avant.

Les hussards d'Akhtir et les vaillants dragons de Starodoubovsk arrivèrent sur ces entrefaites et rétablirent le combat. Le commandant des dragons, le colonel Bilderling, fit descendre ses dragons de cheval et se jeta sur le flanc droit de l'ennemi avec un feu bien nourri.

Après un violent engagement et des pertes sensibles, les Turcs durent se replier sur Roustchouk, et l'armée du Césaréwitch put continuer sa marche dans la direction de cette forteresse, pour faire face, avec son armée (12ᵉ et 13ᵉ corps d'armée), aux armées turques du quadrilatère, dans lequel il y avait, entre Roustchouk, Silistria, Varna et Choumla, plus de 100 000 hommes.

Abdoul-Kerim-Pacha, ne pouvant arrêter la marche des colonnes russes qui avancaient au-delà de Yantra et Lom, fut rappelé.

Ahmet-Eyoub-Pacha, le remplaçant, s'étant porté avec une armée de 30 à 40 000 hommes de Choumla vers Roustchouk pour rejeter les Russes au-delà de Yantra, fut bientôt convaincu par plusieurs mouvements et reconnaissances et par les attaques inopinées à Tchertchen, Tchar-Kieuï, Tcherna-Voda, Vetovo, Popkieuï, Kadikieuï, Pirgos, Ezerdji, exécutées et dirigées souvent en personne par le grand-duc Vladimir Alexandrovitch et par les braves généraux Voronzov-Dachkov, Tikhmeniev, etc., qu'il devait se replier sur Razgrad. A partir de ce moment-là, qui correspondait au second échec devant Plewna, le rôle de l'armée du Nasliédnik-Césaréwitch, qui procédait avec la plus extrême prudence, changea, par ordre suprême, et elle dut rester dans la défensive jusqu'à la fin de la campagne. Mais elle n'était pas pour cela dans l'inaction, elle avait à défendre une ligne longue de plus de 80 kilomètres, du Danube jusqu'aux Balkans, et les combats et batailles de Kocéliévo, Tcherkova, Trstenik et Metchka resteront toujours mémorables dans l'histoire de cette guerre.

La défense de cette ligne, dirigée par le grand-duc Nasliédnik-Césaréwitch en personne et par le général Vanovski, chef de son état-major, fatiguait et épuisait de plus en plus les plus célèbres généraux turcs, comme Abdoul-Kerim, Ahmet-Eyoub, Ahmet-Kaiserli, Mehmet-Ali, Souleïman et Réouf, et forçait à une complète inaction la grande armée turque du quadrilatère par ses différents stratagèmes.

Dans la guerre du *Monténégro* contre la Turquie (1877-78), dans tous les combats des Monténégrins avec les Turcs, en Herzégovine (à Mouratovica et Vrbica), en Albanie (à Medoun, Daliané, devant Podgoriza, Spouj, Antivari et Dulcigno), sous le commandement suprême de l'héroïque prince Nicolas et de ses vaillants voïvodes (généraux) Bojidar Petrovitch, Voukotitch, Marko Milianov, Plamenaz, Verbiza, etc., c'était le feu de l'infanterie monténégrine, armée des fusils Krnka, qui causait des pertes sensibles aux Turcs, quoique les Turcs fussent bien armés tantôt avec les fusils du système Snyder, tantôt du système Martini-Peabody. Excepté un seul échec en Herzégovine, les Monténégrins sont restés partout vainqueurs des Turcs, dans toutes les batailles contre les mouchirs turcs : Dervich, Moukhtar, Réouf, Souleïman, Mehmet-Ali et Ali-Saïb-Pacha.

La *Serbie*, en 1877, déclarant la guerre à la Turquie, était peu préparée et mal armée pour cette grande lutte avec un adversaire aussi supérieur que l'était la Turquie. Le fusil Peabody avait sa valeur ; mais le fusil Green, avec la cartouche de papier, était une malheureuse compilation, qui fut très-funeste pour la jeune armée serbe, qui se jetait — ayant aussi les armes se chargeant par la bouche — en guerre pour délivrer ses confrères en Vieille-Serbie, en Bosnie et en Herzégovine, de l'esclavage turc. Mais les Serbes avaient encore beaucoup de chances, qu'il se trouvât parmi eux un capitaine populaire suivi dans chacun de ses mouvements, avec les plus grandes sympathies, par tous les Slaves vraiment patriotes. Le général Tchérniayev, le chef des forces serbo-russes, jouait un rôle comme jadis le vieux Garibaldi dans l'Italie divisée et tranchée. Les forces turques, commandées par les célèbres mouchirs, avançaient avec beaucoup de prudence, pied à pied, pendant quatre mois, contre l'armée de Tchérniayev, et contre 3 à 4000 volontaires russes et slaves.

Les Turcs estimaient les forces serbo-russes plus supérieures, sachant la popularité de Tchérniayev partout en Asie centrale mieux que les Serbes mêmes, et c'est justement le motif pourquoi ils avançaient avec une circonspection si scrupuleuse. Dans chaque engagement, l'armée serbe se montrait mal organisée et peu disciplinée pour le service de guerre. Le feu de l'infanterie turque chassa presque partout les Serbes en arrière, qui battaient en retraite à Rakovica, Vratarnica, Zajtchar Nova-Varoche, Prjiloviza, Krevet, sv. Nestor jusqu'à Djounis, où l'empereur Alexandre II avait arrêté les Turcs.

Dans la deuxième campagne entreprise par les Serbes, après la prise de Plewna contre les Turcs, battus déjà partout en Asie et en Europe, les troupes serbes combattaient déjà beaucoup mieux sous les braves généraux Liéchanine et Bélimarkovitch. Les feux de leur infanterie ont été plus respectés par les Turcs, quoique aussi les Serbes eussent bien éprouvé les feux de l'infanterie turque, surtout à Niche, à Kourchoumlié, et devant Prichtina et Novi-Pazar.

Ayant ainsi l'histoire des guerres en main, nous croyons avoir démontré surabondamment que la vitesse du tir a été le but principal de la grande réforme d'armement en Europe et que les résultats obtenus par les armes se chargeant par la culasse dans les dernières guerres se sont distingués particulièrement par leur feu rapide, qui a donné de nouveau à l'infanterie une grande supériorité dans les batailles.

CHAPITRE II

LE FEU RAPIDE OBTENU EN PRATIQUE PAR LES ARMES SOI-DISANT A RÉPÉTITION

Dans le chapitre précédent, nous avons été amené à nous occuper presque exclusivement de l'histoire des armes, durant la septième époque, c'est-à-dire du fusil se chargeant par la culasse, et nous avons insisté tout spécialement sur la rapidité du tir, qui fut le principal motif des nombreux changements d'armes en Europe. Nous avons démontré, avec des récits tirés des dernières guerres, les principaux faits où les feux de l'infanterie, en général, et le feu rapide étaient plus efficaces et même foudroyants contre l'ennemi. Les guerres franco-allemande et d'Orient avaient surtout démontré que le système employé pour obtenir le feu rapide des fusils de la septième époque ne remplissait pas encore toutes les conditions voulues et demandées par les tacticiens modernes ; c'est ce qui a donné l'impulsion à de nouvelles recherches dont le but était d'obtenir un feu plus rapide. A la suite des résultats de la dernière guerre, on a généralement commencé à sentir la nécessité d'avoir une arme de guerre à répétition, et actuellement personne n'ose plus nier que ce système d'arme à répétition ne sera la base fondamentale de l'arme future.

Le soldat doit avoir une arme de guerre avec laquelle il puisse, en cas de besoin extrême, tirer à grande ou

à courte portée, de suite et sans s'arrêter, toutes ses cartouches en 3 à 4 minutes contre son adversaire.

Cette rapidité du tir, demandée presque par toutes les commissions techniques des différents gouvernements, nécessite une nouvelle phase de changement d'armes de guerre, et nous arrivons ainsi à la *huitième époque,* qui commence à l'apparition des fusils à magasin, ou à répétition de courte durée, ou à répétition qui ne répète que très-peu (5 à 10 coups). Cette époque a produit une quantité de fusils, mais tous se sont montrés généralement d'un usage peu satisfaisant pour le service de la guerre moderne, tantôt par la trop modeste rapidité du tir, tantôt par la faiblesse de leur tir, par leur petit calibre, qui empêchait de les employer à de longues portées.

Plusieurs auteurs militaires, en parlant des fusils à magasin, emploient quelquefois dans des sens différents la dénomination de fusils à répétition, définition qu'ils donnent aussi souvent à des armes *qui ne répètent pas.* C'est pourquoi, désirant éviter toute confusion, il est nécessaire d'expliquer ce que nous entendons sous plusieurs dénominations de différents systèmes appelés ordinairement fusils à magasin et fusils à répétition.

Une machine de guerre, avec laquelle le soldat peut, en cas de besoin extrême, tirer de suite et sans s'arrêter, toutes ses cartouches mod. 1874, en 3 à 4 minutes, contre son adversaire, doit s'appeler *fusil à répétition à longue durée.*

Mais des machines de guerre où le soldat doit, au préalable, placer 6 à 10 cartouches dans l'arme, de façon qu'alors il doit perdre 30 à 50 secondes pour le rechargement du fusil, qui ne peut tirer que 6 à 10 cartouches de suite, et n'étant, après la décharge faite, qu'un simple fusil à un coup, un tel fusil nous l'appelons *fusil à magasin,* ou fusil à répétition *de courte durée.* Il y en a plusieurs systèmes.

A. — Les *armes revolvers* (on a un seul canon devant

lequel plusieurs culasses disposées dans un cylindre viennent successivement se placer) ne permettent pas l'emploi de la cartouche mod. 1874, laquelle nécessiterait un barillet de dimensions telles que le poids de l'arme deviendrait si considérable que pour la manœuvre il faudrait un levier indépendant de la détente, ce qui compliquerait et ralentirait le service. Une telle arme aura toujours une justesse médiocre, à cause de la solution de continuité entre le canon et la chambre. Le chargement et le déchargement seraient d'une lenteur inadmissible devant l'ennemi. Malheureusement, les avantages incontestables des armes revolvers sont achetés aux prix de sacrifices admissibles dans le pistolet-revolver, eu égard à son poids, à sa cartouche, à ses conditions d'emploi, *mais inacceptables dans un fusil de guerre* (1).

B. — Dans les *armes à magasin,* des cartouches mises à l'avance (soit dans un tube placé dans la crosse ou dans le fût), viennent se placer automatiquement dans le canon lorsque l'on ouvre la culasse ; il n'y a plus qu'à fermer celle-ci pour faire un feu de courte durée. On supprime donc le mouvement de prendre la cartouche dans la cartouchière et de la placer dans l'arme, ce qui ne serait pas un avantage sans importance, si cette économie de temps était vraiment réelle. Mais cet avantage n'est que d'une valeur très-relative, parce que le soldat devait à l'avance perdre presque le même temps pour le chargement, en saisissant les cartouches les unes après les autres et en les introduisant successivement dans l'arme. Ce n'est qu'un simple déplacement de temps, des mouvements plus longs et plus difficiles du chargement successif d'un magasin à un autre, et justement au moment le plus décisif du combat et où vraiment le chargement d'un magasin n'est plus possible, surtout si l'on songe que les difficultés sont d'autant plus

(1) *Mémorial de l'Artillerie de la Marine,* XXXVII.

grandes qu'il est nécessaire de tirer sans arrêts et le plus vite possible. Personne ne peut contester que ce sont toujours les mouvements les plus longs et les plus difficiles, et que le moment même, où on doit les faire, est toujours aussi le moment le plus précieux.

C. — Les *fusils à magasin qui n'admettent que le tir à répétition de courte durée* ne sauraient être acceptés que dans des cas tout à fait rares et spéciaux : par exemple, l'armement de quelques tirailleurs qui ont un champ de tir très-limité et que l'ennemi doit traverser très-rapidement. Mais ce fusil, ne tirant qu'à répétition de durée très-limitée, est totalement impropre à un feu continu, plus ou moins lent, parce que le chargement du magasin sera toujours difficile et souvent impossible dans le combat; parce que ce feu intermittent, résultant des chargements et déchargements successifs du magasin, sera moralement et matériellement mauvais avec tous les modèles d'armes connus aujourd'hui, et que, par suite, on aura ainsi un désavantage marqué sur le fusil tirant coup par coup, et comme rapidité de tir et comme facilité de manœuvre.

D. — Les *fusils à magasin qui permettraient de tirer à volonté, soit coup par coup, soit à répétition limitée*, et qui pourraient être utilisés dans les diverses circonstances de la guerre, seraient ceux qui rempliraient les conditions demandées, et alors il n'y aurait aucun doute sur l'utilité de pareilles armes, si leur construction était solide et si leur fonctionnement ne s'arrêtait pas.

E. — Les *mitrailleuses.* Pour renforcer et pour augmenter le feu rapide dans l'artillerie, on inventa les mitrailleuses de 25 canons du calibre de 13 à 14 mill. environ, lançant chacun un projectile en plomb à 2 500-3 000 mètres. Cet engin fit beaucoup de bruit à son apparition, et les Parisiens espérèrent que ces nouvelles machines de guerre seraient d'une grande efficacité contre les Prussiens, et qu'elles devaient donner le

pouvoir de les faucher comme des épis. Toutes les fois que les mitrailleuses firent quelque mal à l'infanterie des Prussiens, elles furent promptement démontées et réduites au silence par leur artillerie. Elles ne rendirent de réels services que dans la deuxième période de la guerre, à Paris surtout contre les communards, et sur la Loire pour soutenir la retraite des troupes. Les Prussiens, qui en ont éprouvé l'effet sur leur infanterie, les rejettent absolument en principe. L'Autriche et l'Angleterre ne les ont pas adoptées; en Russie, M. Gorlov avait perfectionné les mitrailleuses Gatling, mais dans la guerre d'Orient elles ne purent être employées nulle part, et elles reposent maintenant dans les arsenaux comme un monument de la tâche sincère d'obtenir par leur introduction *un feu rapide.* Maintenant c'est l'Angleterre, qui fait secrètement à Woolwich de nouvelles expériences avec la mitrailleuse du système Nordenfeldt à quatre coups et avec balles d'une demi-livre, qui percent l'acier de 3/4 pouce à une distance de 200-300 pas.

Elles ne peuvent servir que contre les torpédos et ne seront probablement destinées que pour la marine.

Il y a maintenant plusieurs systèmes de fusils à répétition : *Buffington, Burgess, Burton, Chaffee,* Colt, Evans, *Franklin,* Fruhwirth, Green, Henry, Hotchkiss, *Hunt,* Jarman, Kropatchek, Krag-Paterson, Lamson, *Lee, Lewis-Kice,* Mannlicher, Remington, Sandborg, Spencer, *Sharps*, Spitalsky, *Springfield-Clemmons, Springfield-Miller, Fiesing, Ward-Burton*, Winchester.

Les fusils soi-disant à répétition sont connus depuis la fin du XVI[e] siècle. On a commencé à les étudier alors, mais dès cette époque jusqu'à nos jours aucune grande puissance européenne ne s'est encore décidée à entrer franchement dans cette voie. Il paraît que les objections mises en avant contre les armes de cette construction doivent être bien fondées, et plus sérieuses qu'elles ne paraissent être aux inventeurs et constructeurs de ces armes. Il est vrai que tous les systèmes de fusils à magasin et

à répétition sont bien compliqués dans leur mécanisme et qu'ils n'ont pu jusqu'à présent obtenir la simplicité, la solidité de la construction, la justesse et la rapidité du tir désirées par les tacticiens modernes. Voilà justement pourquoi les puissances militaires avaient trouvé tant d'objections contre l'introduction de ces fusils pour les armées européennes. Ni l'Autriche-Hongrie, qui est toujours la plus fébrile sur ce point, ni la Russie, ni l'Allemagne, ni l'Italie, ni la France, ni même l'Amérique, ne s'étaient résolues à abandonner leurs systèmes actuels pour adopter le système des fusils à répétition.

Regardons un peu dans l'histoire de ces fusils comment ils étaient installés jusqu'à présent dans l'armement des États européens. Cette histoire, quoique peu connue, est aussi bien probante. Dans la guerre de sécession, les *Américains* créèrent plusieurs types de fusils à répétition et s'en servirent sur les champs de bataille.

Le colonel *Lecomte* (1) a eu occasion de citer plusieurs exemples de l'emploi de ces armes. En 1863, la brigade Michigan fut en outre munie d'une arme à magasin à sept coups, et la carabine Spencer, se chargeant par la culasse, fit subir de grandes pertes à l'ennemi, qui se crut par ce fait en présence de forces beaucoup plus considérables.

Pendant la même guerre, une partie de la cavalerie et de l'infanterie était armée du fusil à répétition, système Spencer, et, dans plusieurs circonstances, elles surent utiliser les avantages que présentait cette arme sous le rapport de la rapidité du tir. Ainsi, à la bataille de Hanover-Court-House, la division Porter, appartenant à l'armée du Potomac, commandée par Mac-Clellan, était vigoureusement repoussée par une division sudiste sous les ordres du général Branch, lorsque arriva le général Custar, commandant la brigade de cavalerie du Michigan ; il fit mettre pied à terre à ses hommes

(1) *Guerre de la sécession,* par M. Lecomte, lieutenant-colonel de l'état-major fédéral suisse.

armés de fusils à répétition, et la vivacité de son feu changea bientôt en victoire une déroute qui était certaine.

Durant la même guerre, en 1864, on distribua, en outre du modèle de fusil rayé de Springfield, dans un assez grand nombre de régiments, des fusils se chargeant par la culasse de divers systèmes : Peabody, Remington, Sharp, *Spencer*, *Henry* et autres. Ces deux derniers étaient à répétition, et permettaient de tirer rapidement 7, 9, et même 15 coups. La cavalerie, entre autres, s'était hâtée de profiter de ces nouvelles armes. La carabine Spencer devint l'arme d'ordonnance de presque tous les corps.

Le comte de Paris (1) s'exprime ainsi qu'il suit à propos des carabines *Colt* et *Spencer :*

« La carabine Colt était redoutable entre des mains exercées, mais il fallait beaucoup de temps pour la recharger.

« La carabine Spencer est une arme excellente, dont l'usage s'est de plus en plus répandu dans l'armée fédérale...

« On cite des exemples extraordinaires de défense individuelle dus à la rapidité de tir de cette arme, et les quelques régiments d'infanterie fédérale qui en firent l'essai s'en trouvèrent fort bien. La plupart de ces carabines avaient deux modèles, l'un pour l'infanterie, l'autre, plus léger et plus court, pour la cavalerie. »

Dès l'année 1866, la commission *suisse* des armes portatives déclarait, la première en Europe, qu'il fallait adopter le fusil à répétition de préférence au fusil à un coup, et en armer tout le contingent.

Dans un rapport du 4 février 1867, transmis au ministre de la marine par le ministre de la guerre de France, le général Guiod faisait ressortir que « cette décision

(1) *Histoire de la guerre de sécession*, tome I, page 543.

(de la commission suisse) impliquait beaucoup de pénétration ou un peu d'enthousiasme ». Il ajoutait cependant que « les considérations, sur lesquelles s'appuyait le gouvernement helvétique, étaient très-plausibles ».

En 1866 et 1867, des carabines à répétition, système *Lamson* et système *Winchester,* étaient mises en essai en *France.* L'essai effectué avec cinquante carabines Lamson fit ressortir que le mécanisme était trop compliqué et le fonctionnement irrégulier.

En 1868, le rapport de la division navale des Antilles sur les fusils Winchester concluait ainsi : « ...Quoi qu'il advienne, les armes à magasin présenteront toujours sur les armes à charge unique l'avantage de pouvoir fournir à un moment donné un tir beaucoup plus rapide ; elles paraissent surtout appropriées au service des armes spéciales, particulièrement à celui de nos bâtiments, qui y trouveraient une compensation à la faiblesse numérique de leur détachement. »

« Aussi, en présence des bons résultats constatés à bord de la « Sémiramis », la commission ne peut qu'insister pour que le fusil Winchester soit soumis par le département à des expérimentations plus étendues ».

L'*Autriche-Hongrie* entrait timidement dans cette voie, en donnant à la gendarmerie le fusil à magasin, système Fruhwirth, d'une construction ingénieuse, mais trop compliquée.

En février 1870, en *France*, le rapport du « *Vaisseau-École* » se terminait ainsi qu'il suit :

« Le magasin du Winchester est une réserve précieuse pour le cas d'engagements rapprochés et de courte durée, tels que passage à contre-bord, par exemple. Dans ces circonstances, quelques gabiers placés dans les hunes et de faibles détachements de mousqueterie composés de tireurs habiles et ayant une connaissance parfaite du mécanisme de l'arme, produiraient, sans nul doute, avec ce mousqueton de bien plus grands ra-

vages qu'avec les armes actuellement en service... En résumé, la commission est convaincue que la délivrance d'un certain nombre de mousquetons Winchester aux bâtiments de guerre constituerait un progrès réel dans leur armement. »

La *Turquie*, en 1877-78, avait armé plusieurs régiments de la cavalerie et surtout les bandes des Tchérkesses du fusil Winchester pendant la guerre contre le Monténégro, la Serbie, contre la Russie et la Roumanie.

Pendant la dernière guerre d'Orient, nous avons eu l'occasion d'expérimenter l'emploi de deux modèles de fusils à magasin en service dans l'armée turque ; ces modèles ne diffèrent entre eux que par la longueur du canon et du magasin et, conséquemment, par le nombre de cartouches contenues dans ce dernier (de 16 à 7). Ces fusils permettaient aux Turcs, et surtout aux Tchérkesses, d'exécuter étant à cheval, au galop ou de pied ferme, un tir rapide qui, dans le dernier cas, n'était pas dépourvu de justesse, grâce à l'habitude qu'ont leurs chevaux de conserver une immobilité complète pendant le tir. Mais cependant ces fusils à magasin turcs ne plaisaient pas à la plupart des cavaliers russes, d'abord parce qu'ils sont lourds, puis parce que le mécanisme du chargement présente des imperfections ; ainsi la cartouche est parfois arrêtée en passant du magasin dans la chambre, parce qu'elle prend une position irrégulière ; enfin, au moment du tir, il n'en faut pas moins le concours des deux mains pour armer, et il n'est possible de faire feu qu'au bout de trois temps (1).

En mars 1877, l'Inspection générale de l'artillerie de *France* proposait au ministre de chercher un fusil à répétition pour l'armement de la flotte. Et en septembre, après avoir approuvé le programme, il donnait l'ordre au port de Cherbourg de faire des essais sur trois types d'armes à répétition.

(1) *Voyénnyi Sbornik* (mars 1879), l'article du colonel baron Kaulbars.

Les expériences exécutées par une commission de la marine française sur des fusils à répétition, présidée par un officier supérieur de la marine, commencées le 6 novembre 1877, furent terminées le 3 avril 1878. Les trois types d'armes soumis aux essais de la commission ont été le fusil Hotchkiss, le fusil Krag-Peterson et le fusil Kropatchek. Ces fusils à répétition tiraient tous la cartouche française mod. 1874, tous ont également le canon du fusil mod. 1874 ; ils peuvent tirer à volonté, soit coup par coup, soit à répétition. Le fusil Hotchkiss et le fusil Kropatchek sont des armes à verrou ; mais, tandis que la culasse mobile du dernier se rapproche beaucoup du fusil système Gras, la culasse du fusil Hotchkiss en diffère très-notablement. Le fusil Krag-Peterson a un mécanisme à bloc.

Les armes en expériences ont été considérées comme équivalentes entre elles, au point de vue de la justesse du tir, et équivalentes au fusil français du système Gras mod. 1874 (1).

Le tableau comparatif des vitesses du tir *coup par coup* prouve que ces quatre types de fusils peuvent être considérés comme égaux au moins à ceux du fusil mod. 1874. Le fusil Krag a été jugé un peu inférieur au Gras. Seulement, les effets utiles présentent des variations assez grandes. Sur cent soldats qui avaient tiré pendant une minute, il y avait, quand le fusil *n'était pas chargé,* le résultat suivant :

Le fusil	*Gras* a tiré	903 coup par coup et avait	377	effets utiles.
—	*Hotchkiss,*	958 à six cartouches,	132	—
—	*Krag-Peterson,*	909 à neuf cartouches,	247	—
—	*Kropatchek,*	978 à neuf cartouches,	310	—

Quand le *magasin a été chargé,* on avait reçu le résultat suivant :

(1) *Mémorial de l'Artillerie de la marine*, XXXVII, que nous avons à remercier pour les données sur les expériences de la Commission à Cherbourg.

Le fusil	*Gras* faisait	1071 coups	et	355 effets utiles.	
—	*Hotchkiss*,	1075	—	481	—
—	*Krag-Peterson*,	1187	—	386	—
—	*Kropatchek*,	1037	—	443	—

Ces résultats prouvent que, pour les fusils Hotchkiss et Kropatchek et le fusil Gras, il n'y a pas de différences sensibles : le fusil Krag a été inférieur à ces deux autres armes.

Le temps nécessaire pour le chargement du magasin de ces trois types de fusils à répétition a été déterminé en durée moyenne *pour remplir le magasin :*

Pour le fusil	Hotchkiss,	12,18	secondes.
—	Krag,	21,08	—
—	Kropatchek,	18,75	—

La durée moyenne nécessaire *pour vider le magasin* a été déterminée :

Pour le fusil	Hotchkiss,	14,35	secondes.
—	Krag,	31,71	—
—	Kropatchek,	20,84	—

La durée la plus petite pour tirer toutes les cartouches du magasin a été de 24 secondes ; la durée la plus grande, de 70.

Le résultat serait très-considérable si le soldat pouvait continuer le tir, au moins pendant une ou deux minutes, sans être obligé de remplir à nouveau son magasin vide.

Lorsque la commission française voulut se rendre compte, par une expérience, si l'homme devait tirer seulement coup par coup, lorsque le magasin, étant épuisé, il était dans l'impossibilité de recharger son magasin, la commission se persuada *que le coup par coup était le plus rapide.* La commission disait ce qui suit : « Outre les difficultés qu'on éprouverait à faire exécuter sous le feu de l'ennemi le déchargement du magasin et tous les inconvénients qui résulteraient d'un feu intermittent, le tir à répétition (dans les conditions indiquées

plus haut), *serait donc moins avantageux que le tir coup par coup* (1). »

Les déformations des ogives de balles et les méplats des balles sont d'autant plus grands que les cartouches sont plus raccourcies; la balle dans le fusil Hotchkiss se déforme complètement et prend la forme de la face postérieure de la porte du magasin. Les balles les plus déformées sont presque devenues cylindriques.

Après l'épreuve de chute, la commission a constaté seulement de très-légères dépressions de la tête des cartouches et de petits enfoncements des contre-amorces, lesquels n'avaient que le tiers de l'épaisseur réglementaire.

L'influence de cette déformation des cartouches a été remarquée surtout dans le fusil Krag, dont les balles les plus déformées venaient quelquefois buter contre la feuillure, rendaient l'introduction de la cartouche difficile, et nécessitaient l'intervention de la main pour prendre la direction convenable. Dans les fusils Kropatchek, non munis d'un arrêt de cartouche, les difficultés de main-d'œuvre du magasin ont été assez fréquentes avec la cartouche la plus déformée. Dans ce même fusil (2), le fonctionnement a été souvent empêché par les cartouches trop raccourcies. Les crachements des cartouches avaient brisé l'extracteur du fusil Hotchkiss, son percuteur encrassé avait perdu toute sa force, et le mécanisme à répétition ne fonctionnait que difficilement, le dessous du bloc étant fortement encrassé.

Les mêmes armes, déposées dans un lieu découvert et arrosées de temps en temps à l'eau douce, au début du troisième jour, fonctionnaient péniblement. Exposées deux jours à l'air et aux brumes de la mer, pas une arme n'était en état de faire feu immédiatement; l'ouverture de la culasse était difficile dans les armes à verrou, l'introduction très-difficile dans le fusil Krag,

(1) *Expériences, etc.*, page 74.
(2) *Expériences, etc.*, page 83.

dont l'extracteur était immobilisé dans son logement par la rouille. Les pistons en bois des magasins des fusils Hotchkiss et Kropatchek étaient gonflés et ne pouvaient plus fonctionner.

Outre cela, la commission de la marine devait constater plusieurs défectuosités de ces trois systèmes de fusils à répétition.

Les *diminutions* de longueur des cartouches sont plus grandes pour les cartouches voisines de l'entrée du magasin; elles sont plus sensibles dans le fusil Krag que dans les fusils Hotchkiss et Kropatchek.

Les *raccourcissements* des cartouches, après 50 et 100 coups, sont dans le rapport de 1 à 2 à peu près pour les deux cartouches voisines de l'entrée du magasin.

En général, la commission a trouvé beaucoup d'*inconvénients*. Sur le fusil Hotchkiss, elle a constaté dans le tir à répétition des difficultés d'introduction des cartouches assez fréquentes, 1,3 pour 100. Ces difficultés proviennent de ce que les cartouches du magasin ne sont pas lancées dans la direction de l'axe du canon, et que par suite elles viennent buter à l'entrée de celui-ci. Il en résulte ou que la cartouche est projetée au dehors, ou qu'elle s'arrête sur la tranche postérieure du canon, et nécessite l'intervention de la main pour prendre la direction convenable. Il est bien évident que cet inconvénient se produira surtout avec les cartouches déformées du magasin. Les ressorts des magasins étaient un peu faibles. La goupille de détente est trop délicate. Le bouton quadrillé du cran de sûreté est mal placé, et, dans le tir à genou, on peut le faire fonctionner involontairement. La partie du renfort qui se prolonge en porte à faux, pour recouvrir la tête mobile, est faible. La tête mobile elle-même aurait besoin d'être renforcée dans plusieurs de ses parties. L'extracteur n'est pas suffisamment solide. Aucun dégagement n'a été ménagé pour les gaz, dans le cas de rupture d'un étui au bourrelet. Le fonctionnement du magasin dans une des trois armes a été arrêté cinq fois; cela doit être attribué à quelque

défaut d'ajustage, dont la construction même de l'arme n'a pas permis de se rendre compte exactement; mais on a pu constater que, trois fois sur cinq, la détente avait été immobilisée ; l'arme ne fonctionnait plus, ni comme arme à magasin, ni coup par coup. Le piston en bois du magasin se gonfle et fait éclater sa garniture métallique. Le fermoir du magasin fonctionne bien, mais son levier est mal placé, et sa manœuvre peut devenir difficile, lorsque le bois du fusil gonfle par l'action de l'humidité. Le logement du magasin affaiblit la poignée de l'arme. Enfin, l'arme ne contient que cinq cartouches dans le magasin, ce qui, avec la cartouche dans l'arme, fait seulement six coups à tirer. Le poids du fusil, 4^{k},700, est un peu trop considérable.

Sur le fusil *Krag,* la commission a constaté :

Les relèvements du bloc, pendant le tir, très-nombreux. L'introduction des cartouches dans le magasin, pénible et lente. L'extraction dure. La percussion faible. L'introduction des cartouches dans le tir à répétition exigeant, pour chaque cartouche, que la main quitte le chien et enfonce la cartouche.

Dans le fusil *Kropatchek,* la commission française avait constaté que :

Le ressort d'auget est une pièce assez délicate; en effet, l'arrêt de ce ressort et celle du talon de la queue de l'auget glissent à chaque coup deux fois l'une sur l'autre et finissent par s'user réciproquement. Le magasin est directement fixé au canon, et on est obligé de l'enlever en même temps que lui. Le bois est très-affaibli dans la partie correspondante au magasin. La grenadière est mal fixée. Le poids de l'arme est un peu fort; le modèle le plus léger pesait 4^{k},600, c'est-à-dire 400 grammes de plus que le fusil réglementaire.

Quoique la commission dût constater une quantité d'inconvénients dans ces trois types de fusils à répétition, elle terminait ses conclusions en disant que le fusil Kropatchek modifié semble satisfaisant.

Toutes les expériences de la marine française sur de

meilleurs fusils à répétition avaient été exécutées dans les conditions les plus favorables, *parce que les soldats pouvaient pleinement conserver leur calme*, comme cela est toujours au polygone, où les tireurs prenaient les cartouches dans la cartouchière, ou prenaient les cartouches commodément *sur une table*, d'où dépendaient en conséquence leur valeur pratique ou purement théorique.

L'*Autriche* expérimenta plusieurs systèmes de fusils à magasin, avec lesquels on fit exécuter des expériences comparatives. Parmi les fusils qui ont paru dignes d'attirer l'attention du comité militaire technique, il y a les fusils de quatre catégories :

Armes à magasin en forme de tube placé dans le fût; les cartouches, disposées les unes à la suite des autres, arrivent dans le transporteur et passent de là dans la boîte de la culasse (c'étaient le fusil *Henry-Winchester*, le fusil d'infanterie suisse *Vetterli*, le fusil de la gendarmerie autrichienne *Fruhwirth* et le fusil amélioré de *Kropatchek*).

Armes à magasin en forme de tube placé dans le fût, mais dans lesquelles il n'y a pas de transporteur; par une disposition particulière du mécanisme, les cartouches arrivent directement dans la boîte de la culasse (le fusil d'ingénieur autrichien *Mannlicher* et Krag-Peterson).

Armes dans lesquelles il n'y a pas de magasin proprement dit; les cartouches sont placées les unes à côté des autres dans un transporteur d'une forme particulière (comme dans le fusil *Spitalsky*).

Armes à magasin en forme de tube placé dans la crosse (le fusil *Spencer*, Hotchkiss, etc.).

On a surtout beaucoup pensé à favoriser le fusil Kropatchek, l'arme d'un compatriote ambitionné, d'un excellent officier d'artillerie et ancien membre de la commission technique administrative (1). L'arme de cet

(1) En France, la Commission d'examen d'armes et des engins de guerre, instituée par décision ministérielle du 5 juillet 1871, se

officier a subi déjà plusieurs modifications, corrections, améliorations et collaborations successives pour la faire adapter aux exigences de l'armée austro-hongroise. Les expériences continuent déjà depuis plusieurs années ; les qualités du fusil sont en théorie trop estimées et passent en pratique, dans le champ de Bruck-sur-Leitha, ordinairement beaucoup sous le niveau de ce qu'on désire avoir dans l'armée comme machine de guerre. Les dernières expériences dans l'école du tir, à Bruck-sur-Leitha, eurent, en suite d'épreuves réitérées, des résultats purement négatifs. On a en général déclaré ce fusil comme peu propre au service de guerre et très-peu satisfaisant, pour être donné dans la main d'un soldat. Les objections ont été très-nombreuses, mais nous ne citerons que quelques-unes des principales. Les soldats trouvent le rechargement très-difficile et, en combat, impossible. En hiver, avec des mains gelées à 12-16 degrés de froid, on ne peut même pas penser à un chargement. Le mécanisme, par la grande friction des nombreuses pièces du fonctionnement compliqué, exige continuellement de la graisse, un maniement et un entretien de l'arme très-soigneux. Le fût est devenu tout à fait rien, quoiqu'il est très-volumineux et grossier, avec le tube-magasin ; il est pourtant tellement faible, qu'il pourrait être facilement coupé par un coup de sabre. En cas d'opérations dans la montagne, si le soldat venait à tomber, ce qui n'était pas rare en Bosnie et en Herzégovine, le tube-fusil pourrait être facilement cassé et le fonctionnement s'arrêter immédiatement. Le fût séparé de son tube-magasin est si fragile, qu'on peut l'écraser, en le pressant un peu dans la main. Pendant un feu rapide — et un fusil à répétition doit être fait pour ce feu par excellence — continuant 2 à 3 minutes, le fût sera entièrement brûlé et émié, s'il n'est pas d'acier ; dans ce cas, il pourrait recevoir un double nombre

compose d'officiers de toutes armes, renouvelables par moitié tous les six mois. En Autriche, la même Commission existe presque depuis 1866.

de cartouches. En général, le fusil ne se distingue pas par son originalité, étant une compilation de Fruhwirth, Gras et de Beaumont.

La *Grande-Bretagne,* comme aussi les autres grandes puissances, ne pouvait se résoudre si vite dans cette question du jour, et c'est seulement après qu'on a fait à ce sujet une interpellation à la Chambre des Communes, que le war-office a donné l'ordre d'exécuter des expériences comparatives avec les fusils à répétition des systèmes Kropatchek et Hotchkiss (1).

Dans les *États-Unis d'Amérique,* on conserve et complète toujours le fusil Springfield, dont la valeur a été déjà souvent éprouvée à Creedmoor et dans toutes les expériences faites en Amérique. Même pour la cavalerie, on n'a pas trouvé nécessaire d'adopter le fusil à magasin. Les distances usuelles des champs de tir ont été augmentées jusqu'à 1 500 yards au moins pour les fusils à longues portées.

La *Norwège* et la *Suède* sont sur le point de choisir entre deux systèmes de fusils à répétition, ou Krag-Peterson, arme à bloc et à petite cartouche, ou le système Jarman, qui ont été tous deux expérimentés.

La répétition peut être vraiment utile et avantageuse au soldat, si elle lui facilite, dans le moment décisif, à tirer dix à dix cartouches successivement, sans arrêt, jusqu'à la dernière cartouche, c'est-à-dire si un fusil peut être continuellement répété sans arrêt, et si un tel fusil peut tirer la cartouche introduite maintenant partout pour les fusils se chargeant par la culasse à grande portée (2).

(1) *Army and Navy Gazette*, 26 avril 1879.

(2) A la suite d'expériences faites à *Spandau, Vincennes, Bruck-sur-Leitha* et à *Volkhovo-Polié*, la charge de ces fusils, qui a été adoptée en Autriche, Allemagne, France et Russie, du calibre de

Le tir aux grandes distances (1), pratiqué d'une façon inconsciente par l'infanterie française, en 1870-71, devenu plus tard, entre les mains des Turcs, un tir systématique à balles perdues, prend enfin les formes définitives, entrera bientôt dans les règlements, et passera ainsi du domaine spéculatif dans le domaine pratique (2).

Le tir des fusils à répétition avec une *petite cartouche,* dont la balle ne conserve sa justesse qu'à 400 mètres environ, seront les limites de portées efficaces singulièrement réduites, et d'autant plus que les variations atmosphériques, le vent surtout, auront sur la justesse de ces balles légères une influence considérable. De plus, on tirera souvent contre des hommes placés der-

10,6-11, est de 5 — 5,25 gramm.; le poids de la balle, de 24-25; le poids de la cartouche, 42,4-43,8; le nombre de cartouches que le soldat doit porter est : en Autriche, 72; en Allemagne, 80; en France, 74; et en Russie, 72; non-seulement dans les deux gibernes, mais aussi dans le sac.

(1) Avec la cartouche allongée, on a obtenu en Autriche presque les mêmes résultats que dans les écoles de tir de Spandau et de Vincennes.

Les tirs de guerre exécutés par une compagnie en colonne double par deux rangées de panneaux de $1^m,85$, de hauteur, et 48 pas de longueur, distantes de 48 pas, ont donné la proportion de 300 cartouches :

à 800	pas	111,5	0/0
à 1.000	—	63	—
à 1.200	—	62,9	—
à 1.400	—	48	—
à 1.800	—	42	—
à 2.000	—	27	—

(2) Le capitaine autrichien Grossmann, basant son travail sur les pertes de Sébastopol, Strasbourg et Plewna, cherche comment, dans la guerre des forteresses, on peut utiliser le tir de l'infanterie à grande portée. L'auteur s'occupe exclusivement de l'emploi des feux de masse d'infanterie, dont les combats autour de Plewna ont montré l'efficacité jusqu'à 2 000 pas. Il cherche la solution de cette question à la condition expresse de remplacer les tirailleries désordonnées de l'infanterie turque par un tir bien réglé *et constamment surveillé par les chefs de tous grades. Revue Militaire de l'étranger,* 1879, Paris (N. 463, pag. 27).

rière des abris — qu'il est presque toujours facile d'improviser, — et la puissance de pénétration de la balle viendra jouer alors un rôle important. La petite cartouche sera, en conséquence, tout à fait inoffensive là où la cartouche de 5 gr. produira encore des effets meurtriers.

Les portées efficaces peu étendues et de pénétration réduite étant la conséquence de l'emploi des petites cartouches, les armes à magasin, dans lesquelles on les emploiera, ne seront donc susceptibles de rendre des services que dans des cas tout à fait exceptionnels à une distance très-insignifiante et à une durée très-restreinte.

Ces armes auront, en conséquence, un rôle très-limité à une distance très-insignifiante et à une durée très-restreinte. En un mot, tous les inconvénients résultant de l'emploi des petites cartouches ne sont certainement pas compensés par l'avantage de pouvoir emmagasiner un plus grand nombre de coups dans l'arme.

Il est donc bien clair que les fusils à magasin, ayant une cartouche petite, trouveront partout beaucoup d'adversaires, dont les objections seront toujours bien fondées.

D'un autre côté, il y a encore des objections qui ne sont pas moins graves ; on dit : Il est vrai que le tir sera très-rapide pendant quelques secondes, mais les hommes viseront très-mal, dans ce tir précipité, et ils produiront un effet relatif qui aurait été le même que s'ils avaient tiré tranquillement coup par coup, peut-être même moindre ; on aura donc consommé beaucoup de cartouches pour un résultat nul.

Cette objection n'est pas tout à fait dénuée de fondement ; quand on doit constater que la durée de la charge et de la visée d'un fusil à magasin exigent, pour le chargement, le même temps que pour un fusil à culasse. Si alors cette durée des mouvements longs et difficiles ne diminue pas, la vitesse et la justesse du tir du soldat ne peuvent pas naturellement augmenter aussi, restant les mêmes qu'auparavant. Il est clair qu'on vient, par le fusil à magasin, seulement déplacer les mêmes

mouvements par un virement successif, mais illusoire, sans les pouvoir pourtant réduire ou diminuer à une durée plus courte, ce qu'on désirait obtenir. On ne peut tromper, dans ce cas, que soi-même, en croyant que le soldat pourrait gagner un peu de temps pour tirer plus vite et pour viser mieux, ayant un fusil à magasin, ou soi-disant à répétition, qui ne répète que pour une durée très-limitée.

On voit qu'on se fait une illusion sur l'efficacité d'un tir soi-disant à répétition, qui vraiment ne mérite aucunement cette dénomination.

Le colonel *Capdevielle* a formulé une sérieuse objection contre les fusils à magasin, en disant : « Le soldat sera plein de confiance lorsque le magasin sera garni ; mais, s'il vient à s'épuiser, bien que l'arme puisse continuer le feu en se chargeant coup par coup, l'homme éprouvera un mécompte d'où résultera un malaise moral. »

On doit reconnaître cette objection, formulée par un militaire pratique, comme bien fondée. Le meilleur fusil à magasin ne peut décharger les dix cartouches, placées préalablement dans l'arme, devant l'ennemi qu'une fois, et le soldat devient, dès ce moment-là, incapable de tirer autrement qu'un coup par coup, comme avec un fusil ordinaire à culasse, *sans aucune répétition*. Déjà, par cette nécessité de passer de la répétition à la méthode du tir coup par coup, qui d'ailleurs ne peut pas se faire sans confusion, le soldat devient vraiment ému et troublé. Mais, supposons qu'il veuille recommencer à recharger de nouveau le magasin, ce qui, dans le combat, ne peut que très-rarement se réaliser : le chargement, avec ses longs et difficiles mouvements, peut justement coïncider avec le moment décisif du combat, dans lequel il est forcément nécessaire de tirer le plus vite possible au lieu de perdre 30 à 60 secondes pour un rechargement, ce qui, dans un moment critique, n'est pas réalisable.

M. *Schmidt*, major à l'état-major général suisse et directeur de la fabrique fédérale d'armes, dans les consi-

dérations finales de son ouvrage (1), arrivait à la conclusion suivante :

« Nous avons dit que le fusil moderne doit être une arme à feu de vitesse, de la construction la plus simple, d'une grande solidité, d'une longue durée, d'un maniement commode et d'un facile entretien.

« Le fusil à répétition, qui est supérieur au fusil simple, eu égard à la vitesse des feux et à un maniement plus commode dans le tir, ne lui est pas sensiblement inférieur au point de vue de l'entretien ; *mais cette supériorité ne peut pas s'étendre à la simplicité de la construction, ni à la solidité et à la durée.* La répétition augmente le nombre des pièces de l'arme, et les fonctions qui en résultent pour quelques pièces doivent être nécessairement *plus étendues.* »

L'*introduction* des fusils à répétition trouve, en général, partout beaucoup de difficultés; elle exige d'ailleurs tout à fait de nouvelles armes, de nouvelles munitions, de nouvelles caisses à cartouches; elle ne peut être décidée que dans une paix profonde, et ne peut être effectuée qu'après un laps de temps considérable, au moins une dizaine d'années pour une grande armée.

La *fabrication* est très-coûteuse, notamment son mécanisme fragile, délicat et compliqué; le travail en est minutieux et doit être fait avec le plus grand soin. Même le métal doit être de première qualité et cher, il faut aussi des ouvriers spéciaux et instruits à grands frais (2).

Le *maniement* d'une arme à magasin demande une instruction soignée, est d'une pratique plus difficile, exige enfin plus d'intelligence chez les soldats. Il faut de

(1) *Les Armes à feu portatives*, par R. Schmidt ; Paris, Tanera, 1877.

(2) Pendant la fabrication, un fusil à magasin de Kropatchek passe par 1950 mains, le fusil Gras par 1490, le fusil Mauser par 1520, et le fusil Werndl, par 1437 mains; sans y avoir compris aussi la fabrication de la baïonnette et des autres accessoires.

grands soins pour entretenir et conserver le fusil à magasin, car quelques-unes de ses parties sont délicates, fragiles, se rouillent facilement et ne fonctionnent plus; le remontage continuel doit en être fait avec une grande attention, et nécessite des armuriers spéciaux en assez grand nombre.

Le *poids* de l'arme est très-considérable, et, de plus, cette arme est mal équilibrée, et enfin son poids change après chaque coup, ce qui nuit notablement à sa valeur militaire.

Il n'est pas possible de trouver une raison valable pour que le soldat puisse tirer plus vite et mieux par un fusil à répétition, permettant aussi de tirer coup par coup, comme un fusil ordinaire à culasse et à un coup.

En chargeant le fusil à répétition, nous voyons que la durée de la charge et de la visée exige le même temps que pour un fusil à culasse, et si cette durée de mouvements longs ne diminue pas, la vitesse et la justesse du tir des soldats n'augmentent pas non plus.

On serait plutôt logiquement conduit à cette conclusion que, pour tirer plus vite et mieux, il est nécessaire de gagner un certain temps en chargeant, c'est-à-dire à des opérations étrangères à la visée, et on peut gagner ce peu de temps seulement lorsque le soldat, armé du fusil à culasse, n'est pas obligé de porter, *après chaque coup, la main dans la cartouchière pour saisir la cartouche*, ou quand, ayant un fusil à magasin, il ne doit pas, *après chaque dix coups, perdre beaucoup de temps pour le nouveau chargement à répétition*, ou, quand il est armé d'un fusil se chargeant coup par coup, qu'il n'est plus forcé de porter, *après chaque coup*, la main dans la cartouchière pour saisir une cartouche.

C'est là que l'on doit tâcher de supprimer les longs et difficiles mouvements du chargement actuel, pour gagner plus de temps et pour mieux viser.

CHAPITRE III

L'IMPORTANCE DE LA RAPIDITÉ DU TIR A L'AVENIR

Les données statistiques fournies par les guerres des vingt dernières années montrent que, grâce à l'armement perfectionné mis entre les mains des hommes, le tir de mousqueterie possède une supériorité relative sur les autres moyens de destruction. Durant cette période, en effet, la moyenne des hommes mis hors de combat par les feux de mousqueterie varie de 75 à 85 0/0 et dépasse même quelquefois cette proportion. Les enseignements de la guerre franco-allemande et de la dernière campagne en Orient prouvent d'une part, d'une façon irréfutable, que le tir rapide et aux distances les plus grandes que permet la portée des nouveaux fusils est, dans bien des circonstances, d'une grande utilité et peut faire éprouver à l'ennemi des pertes sensibles.

L'infanterie appelée jusqu'à présent « la reine des batailles » restera toujours sur son haut piédestal et jouera, comme dans les guerres du passé, le rôle principal dans les guerres de l'avenir. Quand elle est bonne, elle peut combattre l'artillerie ennemie et s'en emparer en marchant dessus en ordre mince, tandis que, si elle est mauvaise ou médiocre, il lui faut une énorme quantité d'artillerie pour la soutenir. Dans ce cas, si elle perd la bataille contre une infanterie meilleure qu'elle

(et elle la perdra bien plus souvent qu'elle ne la gagnera), elle perdra aussi cette grande quantité de canons qui fait sa force (1).

Si Napoléon Ier disait dans ses « *Mémoires* » que « le fusil est la meilleure machine de guerre inventée par l'homme », que dirait-il donc maintenant que la puissance de destruction de cette arme a progressé d'une façon effrayante ? Car, à 1 200 mètres, l'arme rayée de petit calibre est plus juste que l'ancienne arme à silex de 250 mètres, et le soldat moderne, accroupi, à genoux et couché à plat ventre dans un fossé ou caché derrière un pan de mur, un tronc d'arbre ou un bloc de pierre, tire aisément 6 coups, dans le même temps qu'un soldat qui serait armé du fusil à silex pourrait charger et tirer un coup debout, et avec le désavantage d'être ainsi exposé au tir de l'artillerie ennemie.

Il est un fait incontestable, c'est que les perfectionnements apportés dans les combats par les armes de nouveaux systèmes ont profondément modifié la physionomie des batailles. « Les effets dus à l'augmentation de la portée, de la justesse et de la rapidité du tir ont dépassé toutes les prévisions (2). »

L'expérience des dernières guerres le prouve surabondamment : les faits qui s'y sont produits ont provoqué, de la manière la plus irrésistible, des études dont les conclusions sont déjà adoptées dans presque toutes les armées européennes.

Rüstow, dans son « Traité de Tactique générale », s'exprime d'une façon originale, dans les lignes suivantes :

« La question du temps importe beaucoup pour l'effet pratique du fusil d'infanterie comme pour celui de toute machine. En effet, une arme à feu idéale, avec une trajec-

(1) *Historique du feu de l'infanterie et de son influence sur les formations tactiques et le sort des combats*, par M. J. Ortus. Paris, Dumaine, 1879.

(2) *Règlement du 12 juin 1875 sur les manœuvres de l'infanterie*. Rapport au ministre, VII.

toire parfaitement horizontale et sans aucune déviation, mais qui ne tirerait qu'un coup tous les quarts d'heure, ne pourrait tenir la campagne contre les arcs ou les frondes. »

La nécessité du feu rapide est unanimement reconnue. Il a pour but de couvrir d'une grêle de balles la position occupée par l'adversaire, d'ébranler le moral de la défense et de surexciter celui de l'attaque (1).

Mais, contre la vitesse du tir, il y a des objections qui de prime abord semblent reposer sur des preuves et des faits, et il importe d'examiner si elles sont suffisamment fondées.

En ce qui concerne cette question, ceux qui s'y opposent disent que la vitesse du tir entraînera une consommation exagérée de cartouches. Il ne faudrait pas oublier que tel était déjà l'argument, selon eux irréfutable, contre les fusils se chargeant par la culasse. M. le colonel Capdevielle (2), dans son ouvrage, a suffisamment montré l'inanité de ces prétentions. Il faut admettre, avec tous les écrivains militaires, qu'il existe une discipline du feu dépendant des officiers. Il se prononce sous ce rapport d'une façon très-catégorique :

« *Le reproche le plus sérieux que l'on puisse adresser au soldat français, c'est sa tendance à trop tirer. Nous avons déjà signalé ce défaut, que nous imputons surtout aux cadres de notre infanterie.*

« *Lorsque les officiers et les sous-officiers seront bien pénétrés de la nécessité de ménager les munitions, lorsqu'ils sauront diriger et judicieusement employer le feu à commandement, cette fâcheuse tendance sera contenue ; car, nous le répétons, si le soldat tire hors de propos et hors de mesure, c'est qu'il est trop souvent livré à lui-même en présence de l'ennemi.* »

Cette discipline du feu est d'autant plus nécessaire que chaque soldat peut brûler toutes ses cartouches en

(1) *Régl. du 12 juin 1875.* XXXV.
(2) *Armement et tir d'infanterie.*

10 minutes avec son fusil se chargeant par la culasse et tirant coup par coup. On voudra bien reconnaître qu'une diminution de quelques secondes sur cette durée, la seule que pourrait produire l'emploi d'un fusil à répétition, serait très-insignifiante.

Or, plus le soldat sera convaincu de l'importance que peut avoir le tir rapide des cartouches du magasin, moins il sera disposé à se servir mal à propos de cette précieuse réserve.

Il n'emploiera le tir à répétition que si le but à atteindre ne reste qu'un instant très-court à sa portée, ou s'il se trouve dans une de ces situations critiques où un dernier effort devient décisif.

Dans le *premier* cas, il n'y a évidemment pas à craindre le malaise moral qui pourrait résulter de l'épuisement des cartouches du magasin.

Dans le *second* cas, où la troupe armée de fusils à magasin fera reculer l'assaillant par son tir rapide, alors on admettra bien qu'il n'y a à redouter pour elle aucune démoralisation ; si, au contraire, l'assaillant met à profit une *discipline plus forte,* un courage plus grand, une supériorité de nombre suffisante pour que les vides produits par le feu nourri qu'il essuie ne l'arrêtent pas, il continuera à avancer, alors que ses adversaires, ayant épuisé les cartouches du magasin, ne pourront plus tirer que coup par coup.

Certes la position sera critique, et elle le paraîtra d'autant plus que le tir rapide n'aura pas produit tous les résultats qu'on en attendait ; mais si, dans ces conditions, on n'avait pas eu, pour soutenir la lutte, le tir à répétition, le résultat n'aurait-il pas été encore plus fâcheux, et surtout le succès n'aurait-il pas été plus rapidement obtenu et moins chèrement acheté par l'ennemi ? C'est une large compensation à un malaise moral qui, dans une telle situation, ne saurait modifier d'une façon appréciable l'état des choses (1).

(1) *Mémorial d'Artillerie de la Marine*, XXXVII.

Dans une conférence faite, en 1869, sous le ministère du maréchal *Niel*, un officier d'artillerie, le commandant Maldan, disait :

« La Prusse, avec une justesse de vues qui fait le plus grand honneur au sens pratique de ses gouvernants, comprit l'avantage que la grande rapidité du tir peut fournir à un moment donné de la bataille, et, sans s'arrêter à l'argument mis en avant par toutes les autres puissances, de la trop grande consommation des munitions, de la difficulté de les renouveler pendant le combat, de l'impossibilité d'empêcher le soldat de tirer et de brûler toutes ses cartouches dans des moments inopportuns, elle adopta, en 1841, le fusil à aiguille, avec la résolution d'empêcher les inconvénients d'une trop grande consommation de cartouches par les soins donnés *à l'éducation militaire de ses soldats et par la discipline.*

« Les Prussiens, qui depuis 1841 sont armés d'un fusil à tir rapide, savent s'en servir, et ils l'ont prouvé dans leur dernière guerre (1866). Bien que très-économes de leurs munitions, ils font au besoin usage du tir rapide et ne se laissent pas dominer exclusivement par la crainte d'une trop grande consommation de cartouches. Et comment ont-ils obtenu ce résultat? Par une préoccupation incessante de l'éducation militaire de leurs soldats. Ils ont su leur inspirer une confiance absolue dans leur arme, et en même temps les convaincre, par la discipline, de la nécessité d'obéir strictement à leurs officiers et de ne jamais faire le tir rapide qu'à commandement (1). »

Vraiment le feu sera toujours l'élément offensif le plus important de la charge de l'infanterie, et il sera d'autant plus assuré que le soldat aura sa giberne mieux garnie de cartouches, et qu'il comprendra le précepte du maréchal Bugeaud, ce principe plus

(1) *Armement nouveau* (deuxième conférence), par M. Maldan. Paris, 1869. Pag. 37.

important que jamais, que : « une bonne infanterie est toujours avare de son feu. » D'autre part l'infanterie doit être bien habituée par les officiers au feu rapide à bonne portée et instruite pour savoir qu'on ne lui demande pas dans le moment décisif le tir à précision, mais des feux de masse, ou des salves bien nourries et rasantes.

« C'est par une sage économie des munitions et une *rigoureuse discipline* qu'on obtient au moment décisif ces feux nourris qui, concentrés à courte distance sur un même point, écrasent l'adversaire. » (École de bataillon, 95.)

Les officiers commandant les tirailleurs pourront seuls trouver les occasions où le tir à grande distance, comme il est préconisé par le règlement de tir de l'infanterie prussienne, pourra donner de bons résultats, et le chef de bataillon, lorsque les munitions qui lui sont destinées auront été apportées des caissons, donnera seul l'ordre d'entreprendre les feux, sachant d'avance que les munitions ne lui manqueront pas pendant l'assaut.

Mais il faut éviter l'économie trop sévère des munitions parce qu'elle pourrait être aussi dangereuse que la prodigalité de la consommation. Il ne faut jamais oublier ce que disait le maréchal Bugeaud : « Le feu ne doit être fait que pour décider une action, et alors il doit être terrible. »

Tirer vite lorsqu'il n'y a pas d'espoir d'atteindre le but, c'est du *gaspillage,* mais tirer vite, lorsque le feu peut être efficace, *c'est rationnel;* et toutes les bonnes raisons qu'on pourrait donner à cause des difficultés pour remplacer les munitions brûlées, ne convaincront jamais personne; ce qu'il y a de mieux faire, c'est d'assurer le ravitaillement des munitions (1).

Il ne faut pas perdre de vue que la consommation des

(1) *Conférences régimentaires sur la tactique*, par A. Luzeux. Paris, Dumaine, 1878, p. 238.

munitions est généralement moindre qu'on ne se l'imagine ; à *Magenta*, le 2e corps fut engagé toute la journée. Le lendemain, le général commandant le corps d'armée se fit rendre un compte exact des cartouches consommées, tirées ou perdues ; la moyenne fut de *vingt coups par homme.*

Selon le rapport du général de Moltke, la consommation des cartouches, dans l'armée prussienne, pendant toute la campagne de 1866, a été de *sept balles* en moyenne par homme.

Pendant toute la guerre franco-allemande, 1870-71, l'infanterie prussienne a consommé près de 25 millions de cartouches, chiffre de beaucoup plus élevé proportionnellement qu'en 1866, en moyenne 52 par homme.

Maintenant, comme par le passé, une infanterie qui saura combiner habilement le feu et le choc, se porter en avant avec élan, mais avec ordre et sang-froid, et se servir de son feu dans les limites de la bonne portée de son arme, en réservant ses munitions, est sûre de gagner la bataille (1).

Il est à peu près passé, le temps des tirailleries inutiles, que méprisait tant et à si juste titre le maréchal de Saxe, et il le sera tout à fait le jour où le soldat, par une instruction achevée et une application constante, saura obtenir de son arme les excellents effets qu'elle est susceptible de donner. Le fusil de guerre est devenu maintenant une arme excessivement sérieuse.

Le feu est terrible quand il est bien dirigé, le désordre doit en être plus promptement la conséquence : à l'instant où deux troupes s'abordent, il y aura sans doute un moment où les pertes seront très-sensibles ; mais ce moment sera d'autant plus court que le feu sera meurtrier.

Sous ce rapport, on désire généralement *armer le fantassin de l'avenir avec une machine de guerre avec*

(1) *Historique du feu de l'infanterie,* par M. J. Ortus, p. 183. Paris, Dumaine, 1879.

laquelle il puisse, en cas de besoin, tirer à longues ou courtes portées, de suite et sans arrêt, toutes ses cartouches en 3 à 4 minutes, contre son adversaire, c'est-à-dire qu'il faut lui donner un véritable fusil à répétition à longue durée. Sur cette question il y a déjà plusieurs voix très-compétentes qui se sont prononcées dans ce sens.

La commission française à Cherbourg, exécutant des expériences sur les fusils à répétition, en 1878, avait donné la préférence à un tel fusil à répétition dont le magasin pouvait contenir *plus de cinq* cartouches dans son fût. Elle disait : « C'est là un avantage incontestable, dont les expériences avaient fait ressortir toute l'importance et dont il fallait tenir grand compte (1). »

« Si la durée du tir est prolongée au-delà de l'épuisement des cartouches du magasin, l'avantage, toutes choses égales ailleurs, appartient à cette arme qui contient *le plus* de cartouches dans son magasin (2). »

L'inspection générale, qui avait proposé au ministère de la guerre, en France, de faire des expériences sur les fusils à répétition, avait dit dans sa note (3) : « Du moment que le fusil à répétition se chargera aussi vite, sans se servir du magasin, que le fusil mod. 1874 (le fusil Gras), et que son tir sera identique à ce dernier, il ne peut y avoir aucun intérêt à avoir deux armes différentes en service à bord; ce serait une faute, d'abord parce que l'on aurait sans utilité une variété de plus dans les armes en service, et ensuite ce serait une erreur au point de vue militaire; car l'arme à répétition dont il s'agit ici ne présentera avec le fusil mod. 1874 qu'une seule différence, *laquelle est un avantage considérable, c'est de pouvoir tirer très-vite, si besoin est, sept à huit coups.* »

(1) *Mémorial de l'Artillerie de la marine,* XXXVII.

(2) *Expériences exécutées par la marine sur des fusils à répétition.* Paris, Tanera, 1878; page 77.

(3) *Note du* 15 *mai* 1877.

Une feuille militaire austro-hongroise s'exprimait en 1874 dans le sens suivant :

« Le tireur, sachant qu'il possède un fusil qui lui permette de tirer rapidement un assez grand nombre de coups, aura son moral relevé; il souhaitera même de voir arriver le moment où il lui sera permis d'utiliser toute la puissance de tir de son arme. »

Le major ***Boguslavski*** (1), un jeune mais sérieux tacticien allemand, n'a pas à cet égard le moindre doute, en disant :

« Qu'on emploie les feux de vitesse trop souvent, dit-il, c'est vrai; *mais peut-on les bannir en principe?* Non. Et quel autre procédé mettra-t-on à la place au moment décisif de l'attaque ou de la défense? Il n'y en a pas d'autres. La vertu principale des feux *est* et *demeure la vitesse même du tir,* et, par suite, son action soudaine est meurtrière sur l'ennemi. »

Écartons encore de notre esprit le préjugé, répandu bien à tort, qu'avec les mitrailleuses et autres armes à tir rapide, les batailles deviendront tellement meurtrières que les guerres seront rendues impossibles. Il résulte, en effet, de l'expérience acquise, que plus les engins de destruction ont progressé, moins les pertes ont été sensibles; ainsi aux batailles de Hochstedt, Ramillies, Malplaquet, Fontenoy, Leuthen (1704-1757), il y a eu 689 000 combattants; tués ou blessés : 98 000.

Arcole, Marengo, Austerlitz (Slavkov), Iéna, Eylau, Essling, Wagram, Moskova, Bautzen, Dresde, Leipsig, Waterloo (1797-1815) : 2 785 000 combattants; 449 000 tués et blessés; 12 pour 100.

Magenta et Solférino (1859) : 485 000 combattants; 40 000 tués ou blessés; 8 pour 100.

Sadova (1866) : 420 000 combattants; 36 000 tués ou blessés; 8 pour 100.

(1) *Considérations générales sur la physionomie des combats et batailles de* 1870-1871.

Wœrth, Gravelotte, Sedan (1870) : 770 000 combattants et 77 000 tués ou blessés ; 10 pour 100.

L'histoire nous apprend que les engins destructeurs ont progressé avec la civilisation, les arts et l'industrie, et, ce qui paraîtra un paradoxe, c'est que, plus ces machines sont puissantes, *moins les guerres seront meurtrières.*

CHAPITRE IV

QUELQUES ESSAIS POUR AUGMENTER LA VITESSE DU TIR

En 1872, Krnka inventa son apporteur-des-cartouches (Patronenzubringer, nâboïnoch). C'était un paquet conique en carton, lié avec une ficelle et dans lequel il y avait de 8 à 10 cartouches. Selon la méthode de l'inventeur, le soldat devait porter toutes ses munitions en deux ou trois de ces paquets (à 8-10 cartouches) dans chacune de ses deux cartouchières. Quand le soldat était commandé de charger le fusil à tir rapide, il ne saisissait pas, comme il le fait encore à présent, les cartouches une à une dans la cartouchière, mais il n'y portait la main que pour saisir un paquet entier de 8 à 10 cartouches qu'il plaçait entre la main gauche et le canon du fusil, saisissait la cartouche par l'étui à poudre de magasin de la main gauche, mettait la cartouche dans l'échancrure et chargeait le fusil, et ce, tout comme dans « l'École du soldat », n°s 218, 221, 222, 223 (pag. 90-91), et il continuait le feu jusqu'à ce que le magasin fût vide. Alors, ayant déjà tiré dix coups, il laissait tomber de la main gauche le paquet vide et inutile et saisissait dans sa cartouchière un nouveau paquet plein de cartouches et continuait le feu rapide, à volonté ou à commandement, de la même manière que nous l'avons déjà indiqué.

Cette disposition, très-séduisante au premier abord, avait beaucoup d'avantages pour le feu rapide, quand

le soldat devait combattre accroupi, à genoux ou couche à plat ventre. Mais elle avait aussi beaucoup d'inconvénients, quoique l'idée paraisse être très-pratique et susceptible encore de développement. En Russie et en Autriche, où cette idée a été brevetée et publique, on la considérait comme un grand progrès, parce que tout l'apporteur-de-cartouches de Krnka, ne dépendant d'aucun mécanisme compliqué, consistait seulement en un petit morceau de carton et un bout de ficelle ordinaire, et frappait tout le monde par sa simplicité et par son prix insignifiant. Mais les Russes, comme aussi les Autrichiens, étaient alors sous l'influence de la consommation exagérée et funeste des munitions par les Français, que malheureusement les commandants n'ont pu empêcher pendant la guerre franco-allemande. Les autorités militaires savaient bien apprécier l'action foudroyante du feu rapide qu'on cherchait à augmenter dans chaque nouvelle invention, mais personne n'osait se prononcer publiquement en faveur d'une idée si simple qui n'avait aucun mécanisme ingénieux.

Mais il faut avouer que cette idée primitive de Krnka avait alors bien des inconvénients sur plusieurs points, quoique cependant elle pût être bien utile pour paralyser le feu rapide des Turcs retranchés autour de Plewna, si alors on avait accepté en Russie la proposition du général von Hahn (1), qui était le premier à l'apprécier.

Depuis l'apparition de l'invention de « l'apporteur-de-cartouches », l'idée de Krnka a trouvé plusieurs imitateurs, améliorateurs et compilateurs, qui tous tâchaient d'augmenter le feu rapide des fusils se chargeant par la culasse. On commença par inventer les armes à répétition, dont le magasin indépendant de l'arme vient s'accrocher à la boîte de la culasse, lorsqu'on veut tirer

(1) Le même général russe avait beaucoup de mérites pour l'introduction du fusil Krnka, en Russie, pour le système duquel il introduisit aussi une cartouche métallique particulière.

à répétition. Cette disposition a été déjà réalisée dans quelques armes par le fusil *Sandborg* et sur le fusil du général *Greene's*. L'Américain *Metcalfe* avait composé son « Cartridge-Block-attachment », mais trop ingénieusement avec une quantité de vis, de ressorts, de blocs, de guet de plusieurs cartouchières, etc.

La manufacture d'armes de *Steyer* a été très-féconde dans ce cas-là. Elle avait le mécanisme de répétition séparé de l'arme, et il pouvait être fixé le long de la boîte de culasse, sur le côté gauche. Outre cela, elle avait encore plusieurs spécimens de fusils soi-disant à répétition avec magasin séparé. Elle s'était efforcée d'augmenter l'intensité et la rapidité du tir en donnant aux armes de volumineux magasins, les uns en forme de boîte, les autres en forme de tube ou tuyau de cartouche, et avait effrayé longtemps plusieurs commissions d'artillerie.

Un autre *Américain* inventa une espèce de transformation d'un magasin mobile à cinq cartouches ; mais à toutes ces différentes transformations manquaient l'originalité, la simplicité de conception et le sens pratique, qui seul pourrait perfectionner et en même temps simplifier une arme propre au service de guerre. Tous les systèmes connus jusqu'à ce jour se distinguaient par un inconvénient principal : la boîte de bois ou de métal, le tuyau, le magasin ou une espèce de poche ou sac, devaient être accrochés, appliqués au fusil par un nouveau mécanisme compliqué et délicat par des vis, des ressorts, des crochets, etc., au canon ou au fût du fusil ; ce qui fait que le canon même ou le fût devaient être sensiblement affaiblis, justement à l'endroit le plus délicat, c'est-à-dire près du tonnerre du fusil, ce qui rendait toutes leurs propositions inacceptables. En général, toutes ces modifications n'avaient point le caractère de la simplicité indispensable de la solidité désirée et du génie qui, à première vue, démontre ce qui est propre à une machine durable de la guerre. Mais ce qui était le plus grand défaut de ces nombreux et divers projets, c'est

qu'ils étaient tous assez coûteux et que l'on devait, en cas d'introduction de l'un d'eux, *priver le soldat de fusils pour longtemps, pour pouvoir les transformer tous ou les adapter*.

En outre, chacun de ces divers projets, par sa construction singulière, ne pouvait pas être appliqué à tous les fusils se chargeant par la culasse. C'est là la cause principale pourquoi probablement, jusqu'à ce jour, aucun de ces projets, n'étant assez développé, n'a pu être suffisament apprécié et même produire une discussion sur les avantages ou les inconvénients de ses différents essais.

Pendant la guerre d'Orient, quand l'armée russe, après plusieurs assauts de Plewna sans succès, a dû être renforcée par la garde impériale et par des forces fraîches appelées de l'intérieur de la Russie, dans ce moment d'une consternation générale où le pessimisme envahissait la population russe, quelqu'un dans l'entourage de S. A. I. le grand-duc Nicolaï Nikolayévitch se rappela par hasard l'invention de Krnka, proposée depuis des années à l'administration de l'artillerie à Saint-Pétersbourg. On se souvenait bien encore qu'on pourrait facilement appliquer l'apporteur-de-cartouches « patchki » de Krnka, pour paralyser le feu rapide des Turcs dans leurs tranchées-abris. Le vieux général Baranzov, l'adjoint de S. A. I. le grand-duc, général grand-maître de l'artillerie, s'empressait d'ordonner immédiatement la fabrication de 50 000 « patchki » (apporteur-de-cartouches), qui ont été envoyés à Plewna; mais, comme Plewna a été bientôt prise, il nous manque des données officielles sur leur emploi et leur efficacité.

Par la guerre d'Orient, l'importance et l'avantage du feu rapide est devenu plus évident que jamais, et la Russie, ayant à peine fini la guerre, commença sérieusement à penser au changement de ses armes. Les agents militaires russes à l'étranger avaient déjà envoyé tous

les modèles de fusils à magasin et à répétition de différents systèmes, et même le fusil Berdan a trouvé une semblable transformation (à cinq coups dans la crosse et le sixième dans le canon).

Le comité d'artillerie à Saint-Pétersbourg, quoique désavouant toujours la rapidité du tir, cherchait soigneusement partout le moyen d'augmenter le feu de l'infanterie. Il ne lui resta plus que l'alternative, ou de perfectionner l'idée des anciennes « patchki » de Krnka, ou de se décider pour un système de fusil à répétition.

Dans l'artillerie, il y avait une partie qui s'occupait sérieusement du perfectionnement de l'idée pratique d'apporteur-de-cartouches de Krnka.

Les fusils à répétition ne trouvaient nulle part des partisans dans l'artillerie; au contraire, le mécanisme compliqué de cette arme peu efficace avait rencontré même partout beaucoup d'adversaires, comme à Spandau, Bruck et Vincennes, surtout à cause de la durée trop limitée de la répétition, qui ne paraît plus suffisante pour la guerre à l'avenir. La marine russe, seule, s'occupait des expériences de plusieurs systèmes à répétition, sachant les résultats de la marine française exécutés à Cherbourg sur les fusils à répétition.

Dans ce moment bien à propos et si bien préparé, quand déjà même les vieux artilleurs commençaient à parler plus respectueusement sur la nécessité et l'importance du feu rapide, dans ce moment, Krnka proposait à l'administration de l'artillerie de Saint-Pétersbourg sa nouvelle invention : son chargeur rapide (1).

Le général Baranzov recevait ordinairement chaque invention avec beaucoup de défiance; il en fut naturellement de même pour le nouvel appareil de Krnka. Mais au bout de quelques jours on répétait partout, dans l'artillerie, déjà la critique de ce général, qui disait : « L'appareil Krnka est cinquante fois meilleur

(1) *Note sur l'importance et les avantages du « chargeur rapide »* de Sylvestre Krnka. Paris, 1879.

marché et cinquante fois meilleur qu'un fusil à répétition. »

L'appareil de Krnka, appelé « chargeur rapide », consiste :

A. — D'un *magasin de carton*, dans lequel dès à présent doivent être paquetées les cartouches, 8 à 10 dans un magasin.

B. — D'un *teneur métallique*, attaché au fût sous le canon, tout près du tonnerre, dans lequel sera porté de la giberne un magasin rempli de 8 à 10 cartouches.

Avec le chargeur rapide de Krnka, les cartouches ne sont pas introduites automatiquement dans la boîte de la culasse, comme cela a lieu dans les fusils à magasin proprement dits; mais, par suite d'une disposition très-ingénieuse et très-simple, les cartouches, se trouvant dans le magasin près du tonnerre, peuvent être très-facilement saisies et placées dans l'arme à l'aide de la main, ce qui facilite beaucoup le tir rapide.

Le soldat français chargera, par conséquent, le fusil mod. 1874 comme jusqu'à présent. Seulement, dans la première partie, chapitre II, l'article III, n° 219, de l'*École du Soldat*, page 90, sera changé de trois manières différentes :

A. — *Au commencement du feu, le n°* 219 *sera :*

219 *a.* — Tourner le levier de droite à gauche, le ramener en arrière sans brusquerie; porter la main à la cartouchière, saisir *un magasin* (à neuf cartouches), *le porter dans son teneur* (métallique attaché au canon), saisir la cartouche (dans le magasin à carton) par l'étui à poudre.

B. — *Quand on veut changer le magasin vide :*

219 *b.* — *Frapper avec la paume de la main droite*

sur la partie conique du magasin vide (de bas en haut), *porter la main à la cartouchière, saisir un magasin, le porter à son teneur.* Tourner le levier de droite à gauche, le ramener en arrière sans brusquerie; porter la main *au magasin,* saisir la cartouche par l'étui à poudre.

C. — Quand on continue le feu rapide à répétition :

219 *c.* — Tourner le levier de droite à gauche, le ramener en arrière sans brusquerie; porter la main *au magasin,* saisir la cartouche par l'étui à poudre.

Voilà tout le changement nécessaire pour l'école du soldat français.

Les expériences préliminaires ont été faites à Saint-Pétersbourg, seulement avec des cartouches vides, pour se convaincre comment les quelques moments longs et difficiles ont été supprimés par le *nouveau chargement* de la méthode Krnka. C'était suffisamment évident, sans devoir procéder au tir à feu, parce que les fusils et les cartouches sont restés les mêmes sans le moindre changement.

Outre cela, on a expérimenté aussi la méthode d'*attacher et de détacher* le chargeur rapide au fusil, et on la trouvait très-courte, ne durant que trois secondes, très-commode et très-utile pour le soldat en combat.

Surtout la *répétition continuelle, sans aucun arrêt,* était très-séduisante, parce qu'elle n'avait pu être obtenue jusqu'à présent par aucun fusil soi-disant à répétition. On s'est convaincu de la possibilité pour le soldat de tirer sans s'arrêter, en cas extrême, toutes ses cartouches en 3 à 4 minutes contre son adversaire.

Dans l'artillerie, ont été entreprises des expériences comparatives du chargeur rapide de Krnka, avec les meilleurs systèmes des fusils à répétition.

Expériences avec le fusil à répétition d'Evans, à 26 cartouches dans la crosse. — L'arme à répétition,

tirée de la hanche, sans viser et sans cartouches à balle, a tiré 52 coups en 3 minutes.

Un fusil Berdan, pourvu du chargeur rapide de Krnka, a tiré 55 coups dans le même espace de temps, mais l'arme étant à l'épaule et en visant.

On a obtenu 75 coups en trois minutes, avec le fusil Berdan, muni du même appareil, mais l'arme étant à la hanche et sans viser.

Le fusil russe Berdan transformé « en fusil à répétition », à cinq cartouches dans la crosse et une cartouche dans le canon, est resté en quelques secondes déjà en arrière du fusil Berdan muni du chargeur rapide de Krnka, qui continuait la répétition sans arrêt.

Aussi le fusil *Winchester* (à 13 coups) a été pris en considération ; mais étant resté de beaucoup inférieur au chargeur rapide de Krnka, il fut bientôt écarté à son tour, son fonctionnement n'étant pas suffisamment assuré.

L'empereur Alexandre II, par ordre suprême, en date du 7 septembre 1878, à l'administration supérieure de l'artillerie, ordonnait l'adoption du chargeur rapide (en russe : « ouskoritel' striélby ») de Krnka pour toute l'infanterie et pour toute la cavalerie de Russie.

Dans l'*Amirauté russe*, des expériences comparatives ont été entreprises l'automne passé avec deux fusils à répétition : seulement le fusil d'*Evans* à 26 coups et le fusil *Winchester* (Reapeating Arms New-Haven) à 13 coups.

Son Altesse Impériale le grand-duc Constantin, le grand amiral de la flotte russe, en donnant l'ordre d'examiner comparativement le chargeur rapide de Krnka avec les meilleurs systèmes des fusils à répétition, disait à plusieurs amiraux et officiers supérieurs de la marine : « Messieurs, je désire savoir surtout par ces expériences comparatives dans combien de temps notre matelot pourrait décharger toutes ses munitions pres-

crites actuellement, dans le cas où il serait surpris par l'ennemi, ou s'il était forcé par une nécessité extrême de se défendre plus d'une minute. Quel fusil lui serait plus utile, le fusil à répétition, ou notre fusil ordinaire muni du chargeur rapide de Krnka? »

L'Amirauté ordonnait immédiatement les expériences comparatives avec les fusils mentionnés plus haut. On a pris particulièrement en considération l'ordre du grand amiral, étant bien persuadé qu'il serait très-dangereux d'armer le soldat d'un fusil capable de le défendre seulement une demi-minute, ce qui a été approuvé généralement.

Les expériences faites avec le fusil à répétition d'Evans à 26 cartouches ont donné les mêmes résultats que dans l'artillerie. L'arme d'Evans, tirée de la hanche, sans viser et sans cartouche à balle, a tiré, *à plusieurs pauses,* 52 coups en trois minutes. Le fusil Berdan, pourvu du « chargeur rapide » de Krnka, n'ayant besoin pour le tir continu *d'aucune pause*, tirait sans arrêt 55 *coups* dans le même temps de trois minutes; *mais l'arme était portée après chaque coup à l'épaule et en visant.* Mais, quand le fusil Berdan muni d'appareil Krnka tirait à la hanche et sans viser, on a obtenu en trois minutes 75 *coups.*

Le fusil Winchester ne pouvait entrer qu'à peine pour une minute en concurrence avec le chargeur rapide de Krnka, attaché sur le fusil Berdan, et les expériences ont été en conséquence bientôt abandonnées. L'Amirauté s'était convaincue d'une grande supériorité de l'appareil Krnka sur les meilleurs fusils à répétition.

Les expériences étant terminées, la commission de l'Amirauté se prononçait, dans son rapport au grand amiral, à l'unanimité, en faveur de l'adoption du chargeur rapide de Krnka qui montrait une grande supériorité sur tous les fusils à répétition.

Le grand amiral, le grand-duc Constantin, auquel tous les résultats ont été soumis, vient, en conséquence, d'approuver les conclusions de l'Amirauté et de com-

mander, après l'approbation suprême de S. M. l'empereur Alexandre II, l'adoption du chargeur rapide de Krnka (en novembre 1878), pour le service des fusils de toute la marine impériale russe.

On pouvait en conclure que, dans un feu rapide des deux partis opposés, la meilleure *arme à répétition* ne pourra lutter avec le *chargeur rapide* de Krnka, si le feu a une certaine durée, parce que ce dernier prendra l'avantage après les premières décharges sur chaque fusil à magasin.

Surtout dans un tir à grande distance, aucun *fusil à répétition* ne peut entrer en concurrence avec n'importe quel fusil se chargeant par la culasse muni du *chargeur mobile,* puisque les cartouches réduites de l'arme à répétition ont une moins forte charge de poudre, ce qui interdit à celle-ci d'atteindre la précision et la portée des systèmes si soigneusement construits dont se servent aujourd'hui les armées européennes.

Le *chargeur rapide* permettait dans les expériences successives de tirer 15 coups en 26 secondes, c'est-à-dire les 12 cartouches des deux magasins de droite de l'arme, plus la cartouche qui était dans le canon.

Il faut 3 secondes pour enlever les magasins vides et les remplacer par des magasins pleins dont les 12 cartouches peuvent être tirées en 25 secondes.

On peut, d'ailleurs, laisser les magasins vides fixés à l'arme et les remplir pendant une suspension de tir, comme on le fait aussi avec l'*arme à répétition*.

Le nouvel *appareil de Krnka* peut être appliqué sur les deux côtés ou sur un seul côté de l'arme.

Si on ne le met que d'un côté, c'est-à-dire si l'on ne prend qu'un seul magasin, les 6 cartouches qu'il contient et celle du canon, au total 7 cartouches, peuvent être tirées en 15 secondes.

Si l'on fait usage d'un magasin à 8 cartouches, on peut tirer 9 cartouches, y compris celle du canon, en 16 secondes.

Il est évident que, si le soldat met dans le canon les

cartouches contenues dans le magasin, au lieu de les prendre une à une dans la giberne après chaque coup tiré, comme on le faisait auparavant, il épargnera ainsi plus des *deux tiers* de son temps, que, par cette nouvelle méthode, il pourra employer à viser plus posément.

Ajoutons encore que le *chargeur rapide* peut être aussi facilement attaché à l'arme qu'en être enlevé, grâce à sa flexibilité, et que la construction conique du magasin permet de le charger avec facilité et rapidité.

Ainsi, voilà la Russie qui, comme un État de premier ordre, vient de rejeter le fusil à répétition définitivement, et qui s'est déterminée à donner la préférence au simple et peu coûteux *chargeur rapide* de Krnka sur tous les *fusils à répétition* si compliqués et si dispendieux.

On s'est convaincu là, en outre, par des expériences comparatives, que le plus récent et jusqu'ici le plus complet *système à répétition* américain, celui dont le tir est le plus rapide, sous cette réserve qu'il soit préalablement chargé, et qui, d'ailleurs, n'a d'efficacité que sur une courte distance, a été de beaucoup dépassé par la rapidité du *chargeur rapide* de Krnka dans un tir de quelque durée, sans compter les avantages que possède celui-ci au point de vue de la précision dans le tir à grande distance.

On a surtout eu égard, en résolvant cette question ainsi qu'il vient d'être dit, à la prééminence militaire qu'aurait en cas de guerre une armée dont les fusils seraient pourvus de cet appareil sur une armée qui ne posséderait ni le *fusil à répétition* ni le *chargeur rapide.*

Le gouvernement de cette grande puissance a cru que, dans l'état actuel de l'Europe, le sentiment de sa responsabilité et le patriotisme lui imposaient comme un devoir de faire tout ce qui dépendait de lui pour éviter le retour de surprises telles que celles de Solférino et de Sadova ont été pour l'Autriche.

Voici plusieurs états comparatifs indiquant le rapport des différentes vitesses de tir acquises par des fusils ordinaires, munis ou non d'un appareil Krnka, et le

I. — COMPARAISON DE

des fusils : Berdan, Beaumont, Comblain, Gras

Le tir sans le chargeur rapide de Krnka.

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Le soldat ordinaire fait dans *une* minute . . . . . 12 coups.
Le soldat expérimenté — . . . . . 14 —

L'ARME A LA HANCHE ET SANS VISER :

Le soldat ordinaire fait dans *une* minute . . . . . 14 coups.
Le soldat expérimenté — . . . . . 15 —

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Le soldat ordinaire fait en *deux* minutes . . . . . 21 coups.
Le soldat expérimenté — . . . . . 25 —

L'ARME A LA HANCHE ET SANS VISER :

Le soldat ordinaire fait en *deux* minutes . . . . . 25 coups.
Le soldat expérimenté — . . . . . 28 —

rapport des vitesses acquises par un fusil ordinaire à un coup, muni d'un appareil Krnka avec les vitesses de tir acquises par le fusil à répétition de Kropatchek :

LA VITESSE DU TIR

Martini. Mauser, Peabody, Remington, Vetterli, etc.

Le tir avec le chargeur rapide de Krnka.

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Le soldat ordinaire fait dans *une* minute	. . . . .	19 coups.
Le soldat expérimenté —	. . . . .	21 —

L'ARME A LA HANCHE ET SANS VISER :

Le soldat ordinaire fait dans *une* minute	. . . . .	23 coups.
Le soldat expérimenté —	. . . . .	25 —

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Le soldat ordinaire fait en *deux* minutes	. . . . .	37 coups.
Le soldat expérimenté —	. . . . .	41 —

L'ARME A LA HANCHE ET SANS VISER :

Le soldat ordinatre fait en *deux* minutes	. . . . .	41 coups.
Le soldat expérimenté —	. . . . .	46 —

II. — COMPARAISON DE

du fusil à répétition de Kropatchek avec les fusils : Berdan, Remington, Vetterli, munis du

A. — POUR CHARGER ET VIDER LE MAGASIN DU FUSIL DE KROPATCHEK.

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Pour charger le magasin avec huit cartouches . .	23	secondes.
Mettre la neuvième cartouche dans l'auget. . . .	2 $\frac{1}{2}$	—
Viser et décharger neuf cartouches.	18	—
Neuf coups en	43 $\frac{1}{2}$	sec.

B. — TIR COMPARATIF

Le fusil à répétition de Kropatchek.

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT, EN PARTANT DU MAGASIN VIDE :

Charger le magasin avec huit cartouches	23	secondes.
Mettre la neuvième cartouche dans l'auget. . . .	2 $\frac{1}{2}$	—
Viser et décharger neuf cartouches à répétition .	18	—
Fermer le magasin	2	—
Charger et décharger cinq cart. coups par coup .	15	—
Quatorze coups en	60 $\frac{1}{2}$	sec.

LA VITESSE DU TIR

Beaumont, Comblain, Gras, Martini, Mauser, Peabody, chargeur rapide de Krnka.

A. — POUR CHARGER ET VIDER LE MAGASIN DE KRNKA.

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Porter le magasin à neuf cartouches de la cartouchière dans son teneur.	3	secondes.
Mettre une cartouche dans le canon.	2 $\frac{1}{2}$	—
Viser et décharger les dix cartouches.	27	—
Dix coups en	32 $\frac{1}{2}$	sec.

EN *UNE* MINUTE.

Le fusil à un coup avec le chargeur rapide de Krnka.

L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT, EN PARTANT DU MAGASIN VIDE :

Porter de la cartouchière un magasin à neuf cartouches dans le teneur.	3	secondes.
Mettre la *dixième* cartouche dans le canon. . . .	2 $\frac{1}{2}$	—
Viser et décharger les *dix* cartouches.	27	—
Porter un deuxième magasin dans le porteur. . .	3	—
Viser et décharger les neuf coups.	27	—
Vingt-neuf coups en	62 $\frac{1}{2}$	sec.

III. — COMPARAISON DE

du fusil à répétition de Kropatchek avec les fusils : Berdan, Remington, Vetterli, munis du

A. — TIR COMPARATIF

Le fusil à répétition de Kropatchek.

EN PARTANT DU MAGASIN CHARGÉ, L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Pour vider le magasin de neuf coups à répétition.	18	secondes.
Fermer le magasin	2 ½	—
Charger, viser et décharger neuf cartouches coup par coup	40	—
Dix-huit coups en	60 ½	sec.

B. — TIR COMPARATIF

Le fusil à répétition de Kropatchek.

EN PARTANT DU MAGASIN VIDE, L'ARME A LA HANCHE ET SANS VISER :

Charger le magasin avec huit cartouches, 1re fois.	23	secondes.
Mettre la neuvième cartouche dans l'auget. . . .	2 ½	—
Vider le magasin à neuf cartouches à répétition.	15	—
Charger le magasin à huit cartouches, 2e fois . .	23	—
Mettre une cartouche dans l'auget	2 ½	—
Vider le magasin à neuf cartouches à répétition .	15	—
Charger le magasin, 3e fois	23	—
Mettre une cartouche dans l'auget	2 ½	—
Décharger les neuf cartouches à répétition. . . .	15	—
Vingt-sept coups en	121 ½	sec.

LA VITESSE DU TIR

Beaumont, Comblain, Gras, Martini, Mauser, Peabody, chargeur rapide de Krnka.

EN *UNE* MINUTE.

Le fusil à un coup muni du chargeur rapide de Krnka.

EN PARTANT DU MAGASIN CHARGÉ, L'ARME A L'ÉPAULE ET EN VISANT :

Vider le magasin à dix coups	27	secondes.
Porter un deuxième magasin à son teneur. . . .	3	—
Vider le magasin à neuf cartouches	26	—
Dix-neuf coups en	56	secondes.

EN *DEUX* MINUTES.

Le fusil à un coup muni du chargeur rapide de Krnka.

EN PARTANT DU MAGASIN VIDE, L'ARME A LA HANCHE ET SANS VISER :

Porter le magasin à neuf cartouches dans le porteur.	3	secondes.
Mettre la dixième cartouche dans le canon. . . .	2 $\frac{1}{2}$	—
Décharger le premier magasin de 10 cartouches .	27	—
Porter le deuxième magasin dans le porteur . . .	3	—
Décharger le deuxième magasin de neuf cartouches.	26	—
Porter le troisième magasin à son porteur	3	—
Décharger le troisième magasin.	27	—
Porter le quatrième magasin à son porteur. . . .	3	—
Décharger le quatrième magasin	26	—
Trente-sept coups en	122 $\frac{1}{2}$	sec.

CHAPITRE V

LE CHARGEUR RAPIDE DE KRNKA ET SES AVANTAGES POUR L'INFANTERIE, LA CAVALERIE ET LA MARINE

C'est une question vitale pour toute armée que toutes ses dispositions de nature organique et technique soient constamment à la hauteur des progrès de la science. Elle doit s'attacher sans cesse à les perfectionner, en vue du rôle qui lui incombe en temps de guerre : non-seulement elle doit s'efforcer de ne pas rester en arrière des armées étrangères, mais encore de les devancer, s'il est possible.

Les récentes réformes apportées à la fabrication des armes à feu, d'accord avec les expériences qui ont eu lieu dans ces dernières années en Bulgarie, en Asie-Mineure, en Serbie, en Monténégro et aussi en Bosnie, ont fait naître et ont paru confirmer cette idée que les armées européennes doivent adopter le plus tôt possible le *fusil à répétition,* sans donner lieu à des dépenses considérables.

D'après les assertions des théoriciens à imagination féconde, tous les États européens, dont l'ensemble donne environ dix millions de soldats, et qui viennent à peine de terminer leur nouvel armement, ainsi que leurs approvisionnements de cartouches, n'auraient rien de mieux à faire que d'armer leurs troupes avec des fusils à répétition, dont le prix, y compris les munitions néces-

saires, ne s'élèverait pas à moins de quatre milliards de francs. Mais ce changement radical est en opposition formelle avec l'opinion générale qui réclame impérieusement une diminution notable des impôts.

Si l'on suivait le conseil des susdits théoriciens, on mettrait donc de côté et on laisserait rouiller comme vieille ferraille tous les systèmes actuels d'armes à feu, y compris les plus remarquables et les plus coûteux, ceux dont la précision et la portée ont atteint à un si haut degré de perfectionnement, tels que le Berdan, le Beaumont, le Comblain, le Gras, le Martini, le Mauser, le Peabody, le Remington, le Vetterli, etc. Et pourquoi? Pour faire place à une arme moins propre au service de guerre, et dont la supériorité, comme rapidité de tir, est même encore problématique et très-limitée.

Il était donc naturel de chercher à découvrir un moyen qui permît d'éviter la colossale dépense indiquée plus haut, de laisser entre les mains des troupes les armes actuelles si difficilement construites et encore partiellement inexpérimentées, enfin de garantir néanmoins la sécurité des États pendant une dizaine d'années au minimum.

C'est ainsi que M. Krnka a été amené à inventer un nouvel *appareil magasin*, le *chargeur rapide* (1), qui peut être appliqué à n'importe quel fusil se chargeant par la culasse actuellement en usage dans les armées européennes, et qui, plus que le meilleur fusil soi-disant à répétition, peut, par sa simplicité, par sa solidité, par son excessif bon marché, devenir le prototype de la rapidité de tir. Cette invention permet de maintenir l'égalité de condition et l'équilibre des moyens de défense des États qui se l'approprieraient au cas où cet équilibre serait rompu par l'adoption subite du fusil à répétition dans l'un quelconque des États européens. Elle donnerait en réalité aux autres États une *véritable*

(*) *Note sur l'importance et les avantages de la nouvelle invention de Zrychlic Strelby*. Paris, 1879.

arme à répétition, par son adaptation aux fusils actuellement en usage, mais sous cette réserve que ces fusils ainsi transformés conserveraient leur incontestable supériorité militaire sur le fusil à répétition proprement dit, qui est si coûteux, d'un mécanisme si compliqué, d'une efficacité si peu certaine et dont le système sera toujours peu propre au service de guerre.

Le but de l'invention n'est pas, comme on pourrait le croire, d'arriver à une excessive rapidité de tir qui n'engendre que le gaspillage des munitions. Au contraire, elle régularise la vitesse successive du feu tout en le portant à sa plus haute puissance, de façon que l'on puisse éviter une fusillade déréglée, indécise et interminable des fusils à un coup. Par la simplicité étendue du chargement, elle donne au soldat la possibilité de viser l'ennemi plus tranquillement, plus vite et plus sûrement, de tirer par conséquent un plus grand nombre de coups *assurés* dans le même laps de temps, quelles que soient sa position et sa fatigue. Actuellement, le soldat est obligé de ramasser les paquets de cartouches à terre quand on les lui apporte sur la ligne des tirailleurs, ou de les prendre dans son sac ou dans ses deux gibernes, de défaire ces paquets, de mettre la cartouche dans le canon, au moment où l'excitation du combat lui enlève si facilement son sang-froid. Ce travail mécanique le préoccupe souvent à tel point qu'il n'entend plus les commandements de ses chefs. N'est-il pas préférable de le lui éviter et de lui donner en outre un appareil tel que, sachant la quantité de cartouches dont il peut disposer, il garde tout son sang-froid pour viser et pour tirer, ce qui doublera sa confiance dans l'arme dont il se sert?

En outre, il faut que dans l'attaque à un moment donné toutes les armes disponibles d'une troupe puissent être réunies dans un puissant effort collectif, et ouvrir sur les masses ennemies un feu rapide, infernal, *un feu de masse,* qui les fasse céder, ou que, dans la défense d'une position fortifiée, la force défensive de

cette position puisse être portée jusqu'à la *plus grande distance* possible par des gerbes de projectiles couvrant une zone de terrain repérée à l'avance, dans laquelle se trouve le but à atteindre. Or, avec le fusil à répétition, dont la précision est douteuse, dont la portée est inférieure, et la rapidité de courte durée, on n'arriverait, dans l'une ou l'autre circonstance, qu'à un gaspillage inutile de munitions.

Bref, quand un fusil se chargeant par la culasse et étant pourvu du *chargeur rapide* est mis en comparaison avec le meilleur *fusil à répétition*, on constate que le premier a atteint le maximum de simplification technique et que, grâce à cette simplicité, il n'est plus nécessaire d'attirer fréquemment l'attention du soldat, de faire appel à son intelligence, pour qu'il se souvienne des instructions écrites du maniement de l'arme sur la place d'exercice, dans le service de garnison ou en campagne.

L'inventeur est parti de ce principe qu'une arme doit être une machine simple, soumise, docile, propre au service de garnison et au service de guerre, pour inspirer de la confiance au soldat, car ce sont les qualités que le général en chef exige aussi des troupes placées sous ses ordres, s'il veut arriver sûrement à exécuter les grandes opérations de guerre, au mieux des intérêts de son pays.

L'augmentation du feu rapide de l'infanterie par l'adoption générale du chargeur rapide de Krnka, pour les armes se chargeant par la culasse, en Europe, aura sans doute une influence considérable sur les prochaines batailles. Le chargeur rapide pourra être considéré dans les prochains combats comme un soutien d'une vigoureuse offensive. Nous avons vu qu'en 1866, les fusils à aiguille avaient remporté partout les victoires sur l'aveugle offensive des Autrichiens, qui étaient armés d'un fusil beaucoup inférieur à celui de la Prusse. Dans la guerre franco-allemande, 1870-1871, les mêmes

Prussiens devenaient vainqueurs avec leur arme inférieure, sur les Français, dont l'armement était au contraire plus perfectionné. Ces résultats si singuliers doivent être attribués *à l'art de se servir* des armes à tir rapide, qui permettaient plus facilement aux Prussiens d'avoir recours sans difficulté à leur tactique *de l'offensive, ou, tout au plus, de la défensive pour un moment avec retours offensifs.*

La guerre d'Orient avait décidément prouvé que les armes à tir rapide et à longue portée soutenaient beaucoup une armée se trouvant en défensive derrière ses tranchées-abris. Mais l'épisode de Plewna nous avait montré suffisamment que les mêmes armes à tir rapide ne peuvent pas sauver pourtant un placement du moment, lequel était Plewna; c'est pourquoi nous sommes plutôt d'avis que, quoique les armes à feu rapide soient bien favorables à une tactique défensive, elles sont plus propres encore à une tactique offensive par excellence. Osman-Ghazi nous a montré le 10 décembre l'effet de cette nouvelle arme, quand il est sorti de Plewna pour rompre le cercle de fer qui l'étreignait. L'effet de son attaque désespérée était épouvantable, et le feu rapide de son armée si violent et si puissant, qu'on a vu reculer bientôt des divisions entières d'héroïques grenadiers russes. Mais tous ses efforts ont été inutiles ce jour-là; Osman aurait dû en profiter un mois plus tôt; avant la prise de Dabnik, sûrement il aurait réussi complètement. Là encore, il aurait montré le feu rapide incontestablement plus puissant, plus décisif que le feu russe, et il pouvait s'en servir avec succès. Il ne pouvait même plus alors arracher aux Russes, par la défensive, son nid retranché, mais il pouvait au moins sauver encore son armée par une offensive si énergique, comme elle était plus tard inutilement éprouvée lors de son dernier mouvement, quand il attaquait les Russes pour capituler avec toute son armée.

Il est bien vrai que le feu rapide des tirailleurs immobiles est, dans la défensive, plus efficace que le feu des

tirailleurs de l'attaque, qui sont constamment en mouvement; mais en raison de la facilité avec laquelle les armes actuelles pourraient se charger par l'emploi du « chargeur rapide », l'homme, étant accroupi ou couché à plat ventre, les tirailleurs de l'attaque trouveront bien aussi, dans l'emploi judicieux du terrain qu'ils traversent, le moyen de se soustraire aux projectiles de la défense. On peut même souvent étager des feux, lorsqu'on en trouvera l'occasion, et on peut faire usage même du feu rapide aux grandes distances, et il donnera partout l'avantage à la défensive, surtout quand on a un approvisionnement spécial de munitions (1). C'est dans la défense que le feu rapide peut être employé avec sobriété et intelligence, et qu'il se montrera dans toute sa redoutable puissance, quoique seulement pour un moment pour gagner du temps.

Le soldat en tirailleur, ayant le chargeur rapide sur son fusil, utilisera le terrain comme un vrai aide, et il comprendra qu'il importe avant tout de s'assurer derrière un abri et sur un appui, pour l'efficacité du tir, plutôt que d'en faire un usage trop exclusif pour ne pas montrer sa tête et ses épaules.

L'emploi du chargeur sera très-utile au soldat. Il peut, étant couché à plat ventre, couvrir d'une grêle de balles la position occupée par l'adversaire, ébranler le moral de la défense et surexciter celui de l'attaque; c'est surtout quand son feu est rasant et aussi nourri que possible, qu'il sera encore plus efficace, ayant des munitions suffisantes pour pouvoir durer *jusqu'à* 3 *à* 4 *minutes* (2). Le feu rapide même de plus courte durée,

(1) On devrait employer en Russie les chevaux de bât pour porter les munitions de chaque bataillon d'infanterie de la race kirghise. Ces chevaux sont très-résistants, habitués à transporter des fardeaux considérables à de grandes distances; ils marchent très-facilement dans les terrains montagneux, et on trouvera beaucoup d'animaux à allure rapide. Aussi leur petite taille est très-avantageuse pour ce but, et leur prix est très-modique.

(2) *Conférences régimentaires sur la tactique*, par A. Luzeux. Paris, Dumaine, 1878, pag. 245. L'auteur propose de porter dans

d'une ou de deux minutes, causera assez de trouble dans les rangs de la défense pour qu'on puisse continuer la marche en avant à l'assaut; et, une fois dans la position ennemie, il suffira, pour achever de décider la retraite du vaincu, de le poursuivre avec un renouvellement du feu rapide, au lieu de le poursuivre à l'arme blanche — ou froide, comme disent les Russes, — au-delà de cette ligne. Le règlement prussien, sur les manœuvres de l'infanterie, nous apprend « que c'est en tournant le dos qu'on subit les pertes les plus sensibles; alors l'assaillant, qui s'est établi sur la position, peut exécuter son tir avec tout le calme nécessaire, et se servir de son feu rapide, même à longue distance, pour chasser entièrement l'ennemi. »

Le chargeur rapide peut être employé dans un moment décisif, même à petite distance, alors qu'on est déjà pressé par l'ennemi; là le tir rapide, effectué par des hommes exercés et disciplinés, sera toujours redoutable, et l'effet utile se rapprochera de plus en plus de la vitesse du tir, à mesure que la distance diminuera et que l'étendue du but augmentera.

Dans les conditions habituelles d'un combat, le chargeur rapide doit être considéré exclusivement comme des munitions de réserve qui seront utilisées alors seulement qu'un feu rapide pourra amener des résultats décisifs; le reste du temps, les hommes tireront coup par coup, ralentissant ou précipitant leur feu, selon les circonstances.

L'utilité du chargeur rapide pour les troupes d'une reconnaissance, en cas d'une attaque inopinée par les forces ennemies, est bien évident, dans toutes les circonstances de l'infanterie.

les combats : 1° au moins 100 cartouches et, s'il est possible, 120; 2° un outil ordinaire de pionnier avec lequel il puisse faire bonne et rapide besogne, et non un outil spécial aussi incommode à manier qu'à porter; 3° sa gamelle individuelle avec de la viande cuite ou de conserve et du biscuit, de façon que le soldat puisse vivre pendant deux jours, et un demi-litre d'eau; 4° sa capote.

Il fut un temps où la *cavalerie* pouvait se livrer à des tournois de vaillance, où l'intrépidité de ses chefs était presque exclusivement l'âme du succès, où l'éperon des cavaliers suffisait à lancer, à courte distance, les chevaux contre les rangs ennemis et y semer l'épouvante ; l'instruction des troupes pouvait alors se contenter de l'inoculation du don de foudroyer, en rappelant la « tempête équestre » de l'antiquité ; mais aujourd'hui il faut ajouter à ces nobles traditions d'autres enseignements, et il est indispensable d'exercer la cavalerie pendant la paix à toutes les opérations de guerre qui se rapportent à la diversité et à la multiplicité de ses rôles (1).

Une telle cavalerie paraît avoir fait son temps. Mais pourtant la cavalerie que nous avons vue dans la dernière guerre d'Orient, au-delà des Balkans, sous Gourko, une telle cavalerie a encore de l'avenir; elle a montré ce que peut une troupe bien conduite et bien dirigée dans l'application mieux réussie du système d'exploration à grande portée.

Aussi, la cavalerie russe, qui avait enveloppé par une marche de trois jours une des ailes des Turcs, retranchés sur les hauteurs d'Aladja-Dagh, en préparant ainsi la brillante victoire du 15 octobre, trouvera toujours son emploi utile dans chaque grande armée.

Surtout le rôle de la cavalerie légère sur le champ de bataille est devenu de nouveau plus sérieux depuis l'adoption des armes à tir rapide et à longue portée, quoique seulement dans les circonstances spéciales et probablement de courte durée ; plus la cavalerie entrera en lutte d'une manière soudaine, imprévue, audacieuse et furieuse contre son adversaire, plus elle aura de chances de succès. Mais les dragons ne doivent pas partager trop l'idée de Montecuculli, qui pensait « que les dragons sont encore de l'infanterie à qui l'on donne des chevaux pour aller plus vite ».

(1) *Exercices de la cavalerie.* Rapport au ministre, page 74. Paris, 1877, J. Dumaine.

Si la cavalerie, ayant mis pied à terre, joue le rôle d'infanterie quand il s'agit d'occuper rapidement une position importante pendant que l'infanterie sera encore trop loin, elle ne doit pas recevoir la froide persévérance de l'infanterie; mais au contraire, à cheval ou à pied, elle doit toujours conserver cette différence et se distinguer par la rapidité et l'audace; c'est par de telles qualités que les dragons russes sont devenus si redoutables aux Turcs par leurs évolutions rapides. Mais il faut augmenter aussi leur puissance par un bon armement.

Le colonel d'état-major russe baron Kaulbars dit (1) qu'on peut arriver, dans la question d'armement de la cavalerie russe, à une solution satisfaisante en Russie, même sans adopter le fusil à magasin, si l'on parvient à doter les carabines de cavalerie du procédé de tir rapide qui est actuellement expérimenté dans l'infanterie russe.

La cavalerie, armée dès à présent avec les longs mousquetons légers à longue portée, munis du chargeur rapide de Krnka et avec la baïonnette, aura toujours dans chaque combat à pied une grande supériorité sur son adversaire. Cet armement permet à la cavalerie de faire des raids pour attaquer l'ennemi soudainement sur ses flancs, de se battre à pied comme une infanterie furieuse et audacieuse, accroupi, à genou et à plat ventre; il permet à la cavalerie d'enlever à l'ennemi ses dépôts d'approvisionnements, les stations de chemin de fer, les retranchements ou autres positions importantes, et de rester toujours brillants cavaliers.

Le fusil ordinaire, muni du chargeur rapide de Krnka, permet, à tout instant du combat, d'augmenter promptement et facilement la rapidité du tir; il peut être utilisé comme arme ordinaire; lorsqu'on passe de l'emploi du fusil comme arme ordinaire à son emploi comme

(1) *Voyénnyi Sbornik,* mars 1879.

arme à répétition, ou inversement, sa forme n'est pas modifiée, le centre de gravité a presque la même position dans les deux cas, et le petit appareil de répétition tient très-bien sur le fusil et est suffisamment protégé contre les dégradations et ne peut jamais se perdre, ayant ainsi de réels avantages sur les fusils ordinaires.

Le chargeur rapide peut être appliqué aussi *dans la marine* et aura sa place indiquée dans toutes les circonstances de la vie maritime, où la supériorité de l'armement peut seule remédier à la faiblesse numérique, telles que :

L'armement des embarcations envoyées en exploration ou pour protéger un débarquement;

La mise de détachements à terre, soit pour un coup de main, soit pour une expédition;

L'occupation d'un poste à terre;

L'envoi d'un détachement à bord d'une prise ;

Et surtout contre les torpilles en sentinelle sur les vaisseaux cuirassés.

Dans tous ces cas, le nombre des hommes est nécessairement limité et leur force matérielle et morale sera augmentée par la valeur de l'arme mise entre leurs mains.

La garde d'un navire au mouillage a pris une telle importance qu'on ne saurait trop perfectionner l'armement des factionnaires et des canots de ronde et de grand'-garde.

En concluant, le chargeur rapide de Krnka présente les avantages suivants :

1° L'adoption du *chargeur rapide* de Krnka est facile : elle pourrait être réalisée dans quelques mois, même pendant une guerre, car cet appareil n'entraîne aucun changement ni dans le fusil ni dans les cartouches, ni dans les caissons à munitions.

2° L'*invention de Krnka* peut être immédiatement introduite aussi bien dans l'infanterie que dans la cava-

lerie ou dans la marine, sans priver un instant la troupe de ses armes, ce qui est très-important pour l'introduction du chargeur rapide de Krnka dans des armées bien éloignées des arsenaux; par exemple, pour la Russie : en Asie centrale, en Caucase, Turkestan et Sibérie; pour l'Angleterre, la France, l'Espagne, le Portugal, la Hollande : dans leurs colonies en Asie, Afrique, Amérique et Australie, où on peut les envoyer facilement en caissons.

3° Le soldat n'a besoin que de voir et d'exécuter lui-même une seule fois le maniement de l'*invention de Krnka* pour l'adapter aussitôt à son fusil et s'en servir sans autre instruction.

4° La fabrication du *chargeur rapide* est simple : les frais sont insignifiants, à peine 1 fr. 50 par arme.

5° Le métal nécessaire à l'*invention Krnka* est bon marché, parce qu'il est commun et facile à trouver partout; la construction en est si simple que tout serrurier peut en être chargé sans aucun apprentissage spécial.

6° Il en résulte qu'une armée tout entière peut être pourvue en quatre ou cinq mois de l'*appareil Krnka*, tant il est simple et peu coûteux à fabriquer.

7° Le *chargeur rapide* étant d'une matière commune, solide, facile à travailler, couverte d'une couleur qui la préserve de la rouille, ne nécessite pas de soins particuliers dans les arsenaux, dans les transports et entre les mains des soldats; il n'est altéré ni par la pluie, ni par la neige, ni par la chaleur, ni par le froid.

8° Il n'y a aucun remontage sur appareil de Krnka.

9° Le *chargeur rapide* est facile à conserver, parce qu'il est mobile. Il peut être porté étant adapté au fusil même, ou placé, soit dans la giberne, soit dans la poche, soit dans le sac à pain.

10° L'adaptation du *chargeur rapide* au fusil entre le tonnerre de l'arme et le pouce de la main gauche de l'homme dans la position de joue ne change nullement ni le poids de l'arme, ni la régularité du tir.

11° Le soldat n'est nullement gêné, lorsque le char-

geur rapide est fixé à l'arme, pour observer les principes des différents pas, accélérés, en arrière, le pas gymastique, ni en marche de front ou par le flanc. Il peut, comme auparavant, manier l'arme pour la présenter, pour la faire reposer, pour la porter sur l'épaule, à volonté, à la bretelle; il n'est pas gêné, ni pour mettre la baïonnette, ni en escrime à la baïonnette pour parer et pointer, non moins pour charger à genoux ou couché, ni pour combattre corps à corps.

12° En sentinelle, il a tout de suite 9 ou 10 cartouches prêtes pour recevoir l'ennemi, si celui-ci apparaît inopinément, et il possède ainsi sur l'adversaire une supériorité considérable de défense et d'action.

13° Le *chargeur rapide* présente de grands avantages au soldat quand il rencontre des obstacles naturels, tels que fossés, canaux, rochers, etc., ce qui a lieu si souvent dans la guerre de montagne. Il est obligé de se coucher alors ou de s'embusquer ; il se trouve embarrassé pour ouvrir sa cartouchière avec l'une ou l'autre main ; il lui faut retirer l'arme après le premier coup, ouvrir le tonnerre, prendre une cartouche dans la giberne ouverte enfin avec grande difficulté, la mettre dans le canon, l'y enfoncer vigoureusement, fermer le canon, tirer l'arme ainsi chargée, puis recommencer tous ces mouvements autant de fois qu'il y a de balles lancées ; il n'est pas en sûreté pendant qu'il exécute ces opérations peu commodes et si lentes. Jusqu'ici on n'avait pu éviter ces inconvénients, Le *chargeur rapide* le permet enfin. Il procure au soldat un accroissement considérable de sa capacité de combattant en lui donnant un magasin rempli de cartouches qui transforme ainsi le fusil en arme constamment chargée. Dans ces circonstances, le soldat n'a plus besoin d'avoir sa cartouchière toujours ouverte comme précédemment ; il n'a plus à craindre de voir les cartouches tomber et se répandre sur le sol, ce qui le forçait à les ramasser avant de changer de place, d'où résultait pour lui le danger d'être découvert et atteint par l'ennemi s'il ne

voulait pas rester sans cartouches, éventualité qui arrivait fréquemment.

14° Le chargeur rapide présente de grands avantages au soldat quand il a à manœuvrer et à combattre *en ordre dispersé,* quand il doit traverser rapidement des espaces découverts à proximité de l'ennemi, pendant le déploiement en tirailleurs et surtout au feu, où le chargeur rapide lui permet de viser attentivement en appliquant tous les principes du tir. Il permet et facilite de tirer à volonté sans précipitation, et on peut facilement varier tantôt la rapidité du tir, tantôt le nombre de tireurs. Le feu rapide reçoit par le chargeur rapide la plus grande intensité, parce qu'il permet de bien viser et même les feux de salve rapide deviennent redoutables. Les feux en marchant en avant ou en retraite s'exécutent sans fatigues, et les soldats peuvent sans confusion suivre le commandement et continuer les mouvements de telle sorte que le feu en marchant n'est vraiment qu'une succession des feux de position en position.

15° L'importance du chargeur rapide est encore plus évidente, quand le soldat doit utiliser le terrain, quand il doit se placer en arrière de l'extrémité droite des murs, rochers, tas de pierres ou de terre, et, dans une rue, aux fenêtres des maisons de gauche, d'où il peut découvert le moins possible tirer sur l'ennemi; surtout derrière les levées de terre, dans les fossés ou les sillons, se tenant accroupi, à genoux ou couché et se soulevant légèrement pour tirer; quand il se couche un peu en arrière d'une crête ou du bord d'un plateau, de manière à ne se montrer que le moins possible, tout en ne cessant pas de voir la pente qui descend vers l'ennemi. Le tirailleur en terrain découvert se couche et trouve toujours un point d'appui pour son arme et peut tirer sur l'ennemi sans se lever trop et s'exposer le moins possible. Le feu rapide ne peut être terrible, sans cesser d'ajuster dans la direction indiquée, que seulement quand le soldat se sert du chargeur rapide,

surtout en terrain découvert, quand les tirailleurs doivent se coucher à chaque halte.

16° L'emploi de *l'appareil Krnka* permet au commandant de compagnie et à tout officier ou caporal de constater lui-même, sans demander, facilement et rapidement la quantité de cartouches dont disposent les soldats à tout moment dans les cartouchières et dans le sac; il peut donc juger instantanément, dans les situations critiques, la force de résistance de sa troupe, régulariser son tir, l'augmenter, le diminuer ou le faire cesser à son gré, tandis que jusqu'ici le soldat lui-même ne pouvait savoir combien il lui restait de cartouches. Ils peuvent quelquefois fixer le maximum du nombre de coups à tirer et régler la rapidité du feu d'après son efficacité probable, en raison de la grandeur et de l'éloignement du but.

17° Les cartouches à balle sont préservées de toute déformation, de la séparation de la balle, lorsqu'elles sont dans le *magasin Krnka*, et en général des diverses avaries qui se produisent fréquemment dans les grandes marches, dans les évolutions rapides, dans les longues courses de cavalerie, etc.

18° En temps de paix, dans les manœuvres, dans les exercices de tir, etc., l'emploi de *l'appareil Krnka* permet de réaliser une grande économie, car les douilles métalliques des cartouches sont moins détériorées et mieux conservées dans le magasin ; même les magasins vides peuvent être pendant la paix retirés de ses teneurs et on peut les remettre dans la cartouchière et elles peuvent donc être plus fréquemment mises en usage, ce qui n'est pas sans importance au point de vue budgétaire.

19° Le *magasin Krnka* rend le paquetage, le dépaquetage et les distributions des cartouches plus rapides et le transport des munitions moins dangereux.

20° La vitesse du tir d'un fusil se chargeant par la culasse peut être presque doublée quand il est pourvu du *chargeur rapide* de Krnka.

Le fusil ordinaire se chargeant par la culasse des systemes Berdan, Beaumont, Comblain, Gras, Henry, Krnka, Martini, Peabody, Remington, Springfield et Vetterli, muni du chargeur rapide de Krnka, peut non-seulement tirer dix coups vite et successivement après l'autre, mais il peut donner par un changement rapide de magasin, qui n'exige que 3 secondes, dans chaque moment 10, 20, 30, 40, jusqu'à 60 cartouches sans arrêts et sans perdre le moindre temps devant l'ennemi avec les mouvements difficiles du chargement et des opérations étrangères à la visée. C'est, par conséquent, la seule méthode qui mérite d'être appelée *machine de guerre à répétition*, parce qu'elle répète effectivement plus que six fois la décharge des 80 cartouches en 3 à 4 minutes sans arrêts, tandis que le meilleur fusil à magasin (p. e., le système Kropatchek) ne peut décharger 10 cartouches qu'une fois, étant après incapable de tirer plus qu'un coup après l'autre, comme un fusil ordinaire sans aucune répétition. Le soldat, après avoir déchargé avec le fusil Kropatchek ses dix coups par la répétition, doit recommencer à recharger de nouveau le magasin, ce qui n'est que très-rarement possible devant l'ennemi, parce que le rechargement pourrait justement coïncider avec le moment le plus décisif du combat, dans lequel il est suprêmement nécessaire de tirer le plus vite possible au lieu de perdre 30 à 50 secondes pour les mouvements longs et difficiles du rechargement dans un moment critique où les hommes seront trop émus, trop troublés et d'un malaise moral.

Mais le temps minimum nécessaire serait obtenu seulement avec le fusil se chargeant par la culasse, muni du chargeur rapide de Krnka, le seul et unique qui présente très-avantageusement toutes les combinaisons possibles vraiment de la plus courte durée de temps à des opérations étrangères à la visée, et cette combinaison d'une arme de guerre mérite seule d'être appelée sans phrase un fusil à répétition, parce qu'elle produit successivement un feu rapide *à répétition, par excellence*.

TABLEAU DES TROUPES

En temps de paix et en temps de guerre, en Europe et en Amérique.

EN EUROPE.	NOMBRE DE TROUPES		EN AMÉRIQUE.	FORCES MILITAIRES d'Amérique.
	EN PAIX.	EN GUERRE.		
	Hommes.	Hommes.		Hommes.
Allemagne. . .	401,659	1,300,000	Argentine . . .	40,000
Angleterre. . .	222,520	557,711	Bolivie.	10,000
Autriche. . . .	267,005	1,061,692	Brésil.	50,000
Belgique. . . .	45,970	103,893	Central-Amériq. Rép.	40,000
Bulgarie. . . .	80,000	120,000	Chili	30,000
Danemark. . .	17,000	48,982	Colombie. . . .	30,000
Espagne. . . .	100,000	243,000	Équateur. . . .	5,000
France.	470,600	1,440,000	États-Unis. . .	180,000
Grèce.	12,000	180,000	Mexique. . .	50,000
Hollande. . . .	33,996	60,867	Paraguay . . .	2,000
Italie	208,421	850,000	Pérou.	15,000
Luxembourg. .	500	500	Uruguay. . . .	25,000
Monténégro . .	15,000	80,000	Vénézuéla . . .	10,000
Norwège. . .	12,000	25,000		
Suède.	34,891	154,846		
Portugal. . . .	34,062	74,141		
Roumanie . . .	15,000	150,000		
Russie.	300,000	760,000		
Serbie.	12,000	150,000		
Suisse.	119,448	212,963		
Turquie. . . .	150,000	700,000		

TABLE DES MATIÈRES

Paris. — Typographie Georges Chamerot, 19, rue des Saints-Pères. — 8508.

50,-

A LA MÊME LIBRAIRIE :

Paris. — Typographie Georges Chamerot, 19, rue des Saints-Pères. — 8508.